

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Quatrième Série.

TOME II.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU.

(Élection du 4 janvier 1851.)

Président. M. JONARD.
Vice-Présidents. MM. D'AVEZAC ET ISAMBERT.
Secrétaire général. M. DE LA ROQUETTE.

Section de Correspondance.

MM. A. d'Abbadie.	MM. Meissas.
Bajot.	C. Moreau.
Callier.	Noël-Desvergers.
Cochélet.	D'Orbigny.
Guigniaut.	Poulain de Bossay.
Lafond.	Texier.
Lebas	

Section de Publication.

MM. Albert-Montémont.	MM. A. Maury.
Cortambert.	de Santarem.
Dussieux.	Sédillot.
de Froberville.	Ternaux-Compans.
Gay.	Vivien de Saint-Martin.
Imbert des Mottelettes.	Walckenaer.

Section de Comptabilité.

MM. Le colonel Corabœuf.	MM. Jacobs.
Daussy.	de Lövenstern.
Ed. de Brimont.	Thomassy.

Comité chargé de la rédaction et de la publication du Bulletin.

MM. de la Roquette, secrétaire général	MM. Daussy.
de la Commission centrale, rédacteur en chef.	Sédillot.
Alfred Maury, secrétaire adjoint.	de Froberville.

M. Meiguen, notaire, trésorier de la Société, rue Saint-Honoré, 370.
M. Noirot, agent général et bibliothécaire de la Société, rue de l'Université, 23.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

M. DE LA ROQUETTE

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE

Rédacteur en chef

QUATRIÈME SÉRIE. — TOME DEUXIÈME

ANNÉE 1851

JUILLET — DÉCEMBRE.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

1851.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

(ÉLECTIONS DU 21 DÉCEMBRE 1849.)

<i>President.</i>	M. DUMAS, ministre de l'agriculture et du commerce.
<i>Vice-Présidents.</i>	MM. ISAMBERT et TERNAUX-COMPANS.
<i>Scrutateurs.</i>	MM. ALBERT-MONTÉMONT et SÉDILLOT.
<i>Secrétaire.</i>	M. de FROBERVILLE.

Liste des Présidents honoraires de la Société depuis son origine.

MM.	MM.	MM.
De LAPLACE.	J.-B. EYRIÈS.	De LAS CASES.
De PASTORET.	L'amiral de RIGNY.	VILLEMALIN.
De CHATEAUBRIAND.	DUMONT D'URVILLE.	CUNIN GRIDAINE.
CHABROL DE VOLVIC.	DECAZES.	L'amiral ROUSSIN.
BECCUEY.	De MONTALIVET.	L'amiral de MACKAU.
ALEX. DE HUMBOLDT.	De BARANTE.	Le vice-amiral HALGAN.
CHABROL DE CROUSOL.	Le général PELET.	WALCKENAER.
CUVIER.	GUIZOT.	MOLÉ.
HYDE DE NEUVILLE.	De SALVANDY.	JOMARD.
De DOUDEAUVILLE.	TUPINIER.	

Correspondants étrangers dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
H. S. TANNER, à Philadelphie.	Le docteur KRIEGER, à Francfort.
W. WOODBRIDGE, à Boston.	Adolphe ERMAN, à Berlin.
Le lt-col. EDWARD SABINE, à Londres.	Le docteur WAPPAUS, à Goettingue.
Le colonel POINSETT, à Georgetown, Caroline méridionale.	Le colonel JACKSON, à Londres.
Le docteur REINGANUM, à Berlin.	Le prince DE GALITZIN, à St-Petersbourg.
Le docteur RICHARDSON, à Londres.	Ferdinand DE LUCA, à Naples.
Le professeur RAFFN, à Copenhague.	Le docteur LUDDE, à Magdebourg.
AINSWORTH, à Edimbourg.	Le docteur BARUFFI, à Turin.
Le colonel LONG, à Louisville, Ky.	Le général SEMINO, à Téhéran.
Le capitaine MACONCHIE, à Sydney.	Le lieutenant-col. FR. COELLO, à Madrid.
Le conseiller de MACEDO, à Lisbonne.	Le professeur MUNCH, à Christiania.
Le professeur KARL RITTER, à Berlin.	Le gén. ALBERT DE LA MARMORA, à Turin.
Le cap. JOHN WASHINGTON, à Londres.	Fulgence FRESNEL, à Mossoul.
P. DE ANGELIS, à Buenos-Ayres.	Ch. SCHEFER, à Constantinople.

Correspondants perpétuels dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.	Le capitaine G. BACK.
Le capitaine GRAY, à Copenhague.	Le capit. James Clark Ross, à Londres.
Le capitaine sir JOHN ROSS, à Londres.	Le docteur LEICHAERT.

LISTE DES RÉCOMPENSES
DÉCERNÉES PAR LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DEPUIS SON ORIGINE.

I. RÉCOMPENSES DIVERSES.

ANNÉES.	NOMS des LAURÉATS.	OBJET DES PRIX et DES MÉDAILLES.	MONTANT des PRIX ou des MÉDAILLES.
1825	Brugulère.	De la direction des chaînes de mon- tagnes de l'Europe et de leurs rami- fications	600 fr.
1825	Ölsen	Remarques sur la connexion des hau- teurs de l'Europe	600
	Bredsdorff.	Voyage dans la Cyrénaique	5 000
	Pachò.	Orographie de l'Europe.	4 500
1826	Bruguère.	Itinéraire de Paris au Havre (prix par- tagé).	500
	Perrot.	Voyage de Villiers	500
1827	Vaysse de Villiers	Description et nivellement de la vallée de la Meuse	100
	Marc Jodot.	Nivellement de la vallée de l'Oise.	100
	Lependry.	Mémoire sur la rivière et la vallée de la Somme	100
1828	L'abbé Manet.	De l'état ancien et de l'état actuel de la baie du mont Saint-Michel.	400
	Fabre.	Essai sur la description du bassin du Cher	100
	René Caillié.	Journal d'un voyage à Tombouctou et à Jenné.	9 000
1829	Lependry.	Mémoire sur la vallée de l'Aisne et nivellement de cette rivière.	100
1850	Capitaine Dupaix.	Description des monuments de Pa- lenquè	Ment. honor.
1851 et 1852	D'Hombres-Firmas.	Nivellement barométrique des Cé- vennes	Ment. honor.
1852	Rafinesque	Supplément à ce mémoire.	100 fr.
		Mémoire sur l'origine des nègres asia- tiques.	100
1854	Marc Jodot.	Nivellement de la Vesle.	100

II. PRIX ANNUEL

POUR LA DÉCOUVERTE LA PLUS IMPORTANTE EN GÉOGRAPHIE.

ANNÉES		NOMS DES LAURÉATS.	OBJET DU VOYAGE.	MONTANT des PRIX ou des MÉDAILLES.
du prix.	du voyage.			
1829	1827	Capit. John Franklin.	Voyage aux terres polaires. .	1 000 fr.
1859	1828	René Cadlié	Voyage à Tombouctou. . . .	500
1851	1829	Major Lang		500
		Capitaine Graah	Voyage à la côte orientale du Groenland.	500
1852	1850	Douville	Voyage au Congo et dans l'A- frique équinoxiale.	1 000
1855		Capitaine John Ross . .	Découvertes dans les mers polaires	1 000
et	1851			
1851		Capitaine Biscoe	Voyage aux mers antarctiq. .	Méd. de bronze.
		Alcade d'Orbigny. . . .	Voyages dans l'Amérique mé- ridionale.	1 000 fr.
1855	1852	Alex. Burnes.	Voyage sur l'Indus et à Bou- khara.	Méd. d'argent.
		Arthur Conolly.	Voyage au nord de l'Inde. .	Méd. de bronze.
		Capitaine Gallier. . . .	Voyages en Orient.	1 000 fr.
		Colonel Galindo.	Voyages à Palenqué et autres lieux de l'Amérique centr.	Méd. d'argent.
		Baradère.	Pour l'ouvrage : <i>Sur les an- tiquités mexicaines</i> . . .	Méd. d'argent.
1856	1853	Lord Kingsborough. . .	Pour l'ouvrage intitulé : <i>An- tiques of Mexico</i>	Méd. d'argent.
		Waldeck.	Pour ses dessins de Palenqué.	Méd. de bronze.
		Curroy	Pour ses communications sur Palenqué.	Méd. de bronze.
1857	1854	Capitaine Back.	Voyage dans les régions arct..	1 000 fr.
1858	1855	Dub. de Montp-reux. . .	Voyage dans les régions du Caucase	1 000
		Ch. Texier.	Voyage dans l'Asie Mineure.	Méd. d'argent.
	1856	Combes et Tamisier. . . .	Voyage en Abyssinie.	Méd. d'argent.
1840	1837	Colonel Galindo.	Mémoire sur la géographie de l'Amérique centrale. . .	Méd. d'argent.
		Amiral d'Urville.	Découverte des terres Louis- Philippe et Adélie.	1 000 fr.
1841	1858	Colonel Godazzi	Histoire et géographie de Ve- nezuela.	Méd. d'argent.
		Daise et Simpson	Découvertes dans les mers arctiques.	Méd. d'argent.
1842	1859	Schomburgk.	Explorations dans la Guyane anglaise	Méd. d'argent.
		Ant. d'Abbadie.	Voyages en Abyssinie	Méd. d'argent.
1845	1840	Capit. J. Clarke Ross. .	Découvertes dans les mers antarctiques.	1 000 fr.
		Holmnaire de Hell. . . .	Voyage à la mer Caspienne.	Prix
1844	1841	D'Arnaud.	Voyage aux sour- ces du Nil Blanc.	partagé.
				500
1845	1842	Claude Gay.	Voyages au Chili.	Prix
		Ferret et Galinier	Voyage en Abyss..	partagé.
		Docteur Beck.	Voyage en Abyss..	Prix
1846	1845	Lefebvre.	Voyage en Abyss..	partagé.
				500
1847	1844	Docteur Leichardt. . . .	Voyage en Austral.	Prix
		Rochet d'Harcourt. . . .	Voyage au Choa.	partagé.
				500
1850	1847	Antoine d'Abbadie en	Voyage en Abyssinie. . . .	1 000
		Arnaud d'Abbadie		
		Capitaine Lynch.	Voyage à la mer Morte et au Jourdain.	Méd. d'argent.
1851	1848	P. Tremoux	Voyage au Soudan oriental. .	Méd. d'argent.
		François de Costeblau.	Voyage dans les parties cen- trales de l'Amériq. du Sud.	Méd. d'argent

III. PRIX D'ORLÉANS

POUR LA DÉCOUVERTE LA PLUS UTILE A L'AGRICULTURE,
A L'INDUSTRIE OU A L'HUMANITÉ.

ANNEES.	NOMS des LAUREATS.	MOTIF DE LA RÉCOMPENSE.	MONTANT du PRIX.
1841	Perrotet.	Pour ses importations dans les colonies françaises et pour ses utiles recher- ches botaniques dans les Indes orien- tales.	Ment. honor.
1845	De Morineau	Pour son importation en France de la vannerie indienne.	Med. d'arg.
	Hellert	Pour l'importation de plantes antivé- néneuses et la découverte d'un co- quillage fournissant une belle cou- leur pourpre.	Médailles d'encourag.
1846	Hier.	Pour l'importation de plantes textiles.	
	Seraphin Lallier . .	Pour l'importation de plantes antivé- néneuses.	
	Rochet d'Hericourt .	Pour l'importation d'une plante qui a la propriété d'expulser le <i>ténia</i> ou <i>ver solitaire</i>	Médailles d'encourag.
	Hedde.	Pour ses recherches sur l'industrie sé- ricole et les soieries en Chine. . . .	
	Hausseman.	Pour ses recherches sur l'industrie du même pays concernant les étoffes de coton.	
1847	Renard.	Pour ses recherches sur l'industrie in- dienne ayant rapport à la fabrication des articles de luxe.	Médailles d'encourag.
	Rondot	Pour ses recherches sur l'industrie in- dienne dans la préparation et la con- fection des laines.	

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JUILLET 1851.

Mémoires, Notices, Documents originaux, etc.

D'UN ÉCRIT INTITULÉ :
RÉFUTATION DES ARTICLES DE M. TRÉMAUX,
VOYAGEUR FRANÇAIS,

PAR M. LE COLONEL KOVALEVSKY,
VOYAGEUR RUSSE;

SUIVI D'UNE LETTRE ADRESSÉE AU COLONEL KOVALEVSKY

PAR M. BAER,
Membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

RÉPONSE DE M. TRÉMAUX A MM. KOVALEVSKY ET BAER (1).

Pendant l'année 1848, M. le colonel Kovalevsky a fait, dans le Soudan oriental, sous le patronage du

(1) Une discussion s'étant élevée entre M. Kovalevsky, voyageur russe, et M. Trémaux, voyageur français, au sujet d'une excursion qu'ils ont faite ensemble en 1848 dans le Soudan oriental, le comité de la Société géographique de Russie a désiré qu'une note, déjà publiée à ce sujet par le premier de ces voyageurs, dans le *Journal de Saint-Pétersbourg*, fût insérée en tout ou en partie dans notre *Bul-*

vice-roi d'Égypte, un voyage auquel je fus autorisé à m'adjoindre. La relation de ce voyage, rédigée par cet officier, et publiée l'année suivante en langue russe à Saint-Petersbourg, avec une carte, a été résumée en français par M. le prince Emmanuel Galitzin, et insérée dans les *Nouvelles annales des voyages*. Un calque de la carte accompagnait la traduction envoyée.

Quelques distractions de l'honorable voyageur sur des faits dont j'avais été le témoin m'ayant paru par trop fortes, j'ai cru devoir les relever dans le *Bulletin de la Société de géographie*. Mes observations critiques semblent avoir déplu à M. Kovalevsky, qui a jugé convenable d'y répondre par des plaisanteries de mauvais goût, par des assertions inexactes, et avec un ton de supériorité que ni ses travaux ni sa position dans le monde savant ne lui donnent le droit de prendre à mon égard.

Puis, pour donner plus de poids à ce qu'il appelle sa *Réfutation* de mes articles, il a appelé à son aide un grave académicien, M. Baer, qui a eu la faiblesse de soutenir aveuglément M. le colonel, et qui s'est expliqué sur ma personne et sur mes travaux avec une légèreté et dans des termes peu convenables pour un homme qui a l'honneur d'appartenir à un corps savant aussi recommandable et aussi justement estimé

letin. Nous l'avons promis, et nous eussions donné d'abord l'article de M. Kovalevsky, si nous ne nous étions assuré qu'il se trouve reproduit littéralement dans la réponse de M. Trémaux, pour tout ce qui intéresse la géographie. C'est uniquement pour ne pas faire de double emploi que nous donnons seulement la réponse du voyageur français.

Le secrétaire général de la Commission centrale,

DE LA ROQUETTE.

que l'Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg.

Je vais examiner avec calme les assertions de ces deux messieurs, parvenues bien tardivement à ma connaissance (1), quoiqu'elles aient été lues publiquement à la séance de la Société géographique de Russie, le 20 octobre 1850, insérées le 4 janvier 1851 dans le journal de Saint-Petersbourg, et répandues depuis à profusion en Europe, traduites en différentes langues.

Et d'abord, quel est le point principal, le point vraiment sérieux de dissentiment qui existe entre nous, c'est-à-dire entre deux *voyageurs ayant parcouru ensemble, à la même époque, la même contrée?*

M. Kovalevsky prétend, par des motifs d'amour-propre faciles à apprécier, qu'il est descendu jusqu'au 8° degré de latitude nord; je soutiens, au contraire, qu'il ne s'est avancé, ou plutôt que nous ne nous sommes avancés, que jusqu'au 10° degré. Commençons donc par examiner ce point capital, et citons auparavant et *textuellement* M. Kovalevsky :

« A mon retour de Chine (dit en débutant le colonel), je trouvais dans le *Bulletin de la Société de géographie* de Paris deux articles de M. Trémaux concernant le voyage sur le Nil Bleu, vers les sources du Toumate; ces articles offrent une ignorance si naïve

(1) Le 5 juin 1851, le secrétaire général de la Commission centrale de la Société géographique de Paris m'envoya à Charcey, près Châlons, où je me trouvais à cette époque, un exemplaire de la prétendue *Réfutation* de MM. Kovalevsky et Baer, qu'il avait reçue de Saint-Petersbourg le 2 ou le 3 du même mois, et qu'il communiqua à la première séance de la Commission du 8 juin.

» des objets en question , que , certes , je ne me serais
 » pas donné la peine d'y répondre , si les remarques
 » de M. Trémaux n'avaient été reproduites dans notre
 » Société. Il suffirait , pour se convaincre de cette vé-
 » rité , de prendre connaissance de son moyen de faire
 » une levée de plan trigonométrique , de vue , sans le
 » secours d'instruments ; néanmoins je crois de mon
 » devoir de passer en revue , quoique sommairement ,
 » les assertions de M. Trémaux. »

Viennent ensuite des observations sur ma mal-
 adresse à la chasse ; sur ce qu'il appelle mes diatribes
 contre les Russes ; sur ce qu'il suppose que j'ai dit *de*
sa découverte des sables aurifères ; sur mes prétendues
 attaques contre M. d'Abbadie ; sur ma rancune causée
 par son refus de me donner une escorte dans mes
 excursions ; sur ce que j'aurais assuré qu'il avait pris
 part à des chasses aux éléphants , aux autruches ,
 etc. , etc.

Je reviendrai sur ce sujet ; mais il importe de traiter
 avant tout ce que M. Kovalevsky appelle , comme moi ,
 et ce qui est en effet , *le point capital* ; laissons-le
 parler :

« J'arrive à l'accusation capitale. M. Trémaux pré-
 » tend que nous n'avons atteint que 10° de latitude ;
 » il est vrai qu'il s'égare lui-même , dans cette asser-
 » tion , à plusieurs reprises ; ainsi , dans son premier
 » article , il dit qu'en nous accompagnant il a pu con-
 » duire sa carte jusqu'au 9° degré , ce qui ne l'empêche
 » nullement d'assurer , dans son second article , que
 » nous ne nous sommes avancés que jusqu'au 10°.
 » Quelles sont les preuves que nous offre M. Trémaux ?
 » Il déclare d'avance que , dans ce cas , il ne faut ajouter

» aucune foi ni à nos relations, ni aux assertions des
 » Tures qui nous accompagnaient. Donc, il ne faut
 » croire que M. Trémaux. Quelle garantie nous pré-
 » sente-t-il ? Il n'avait avec lui aucun instrument pour
 » quelque observation que ce fût, pas même un ther-
 » momètre ; il ne s'appuie sur aucune donnée, excepté
 » sur la détermination astronomique de Singué par
 » M. Cailliaud ; encore s'il persistait à la prendre pour
 » base, nous serions-nous contenté de cette donnée,
 » par respect pour la mémoire de Cailliaud, voyageur
 » aventureux au plus haut degré ; mais M. Trémaux
 » n'a pas voulu, ou n'a pas été à même d'apprendre
 » qu'il y a deux Singué, et, n'étant pas tombé d'em-
 » blée sur celui déterminé par Cailliaud, il a introduit
 » une confusion épouvantable dans ses recherches.
 » *Le rapprochement des indications fournies par beaucoup*
 » *de voyageurs ayant droit d'autorité, rapprochement*
 » que j'ai cité à l'appui de mes propres déterminations,
 » en les retraçant sur la carte, pourrait à lui seul faire
 » pencher la balance de ce côté, au préjudice des
 » assertions de M. Trémaux, qui n'ont aucun poids,
 » ni en France, ni en Russie ; mais il y a plus encore.
 » *Kaçane, dont la situation a été déterminée deux fois,*
 » et une troisième après mon départ, a été reconnu
 » comme *se trouvant sous le 9° et quelques minutes* (que
 » je ne précise pas ici, vu que les différentes déter-
 » minations ont présenté quelque divergence, quoique
 » insignifiante). De Kaçane, selon le calcul de Tré-
 » maux lui-même, nous avons fait cinq journées de
 » marche ; en mettant de côté tout calcul astrono-
 » mique, ayons recours au moyen le plus simple : en
 » comptant 25 verstes par journée, même un peu

» moins , en faisant la part des sinuosités ou coudes
 » de la rivière que nous avons suivie, il restera toujours
 » un peu plus ou un peu moins d'un degré , que nous
 » avons franchi en ligne droite vers le sud , ce qui est
 » suffisant pour me donner le droit de dire que nous
 » sommes parvenus à peu près jusqu'au 8°, comme
 » je l'ai aussi dit en termes bien distincts. Ajoutez à ce
 » calcul le rapprochement des données fournies par
 » des voyageurs étrangers dont j'ai parlé , et vous vous
 » convaincrez, messieurs, qu'en mettant de côté mes
 » propres observations, la foi de mon autorité person-
 » nelle , comme si elle n'existait pas du tout, je vous
 » présente des données suffisantes pour déterminer le
 » degré de latitude que nous avons pu atteindre , tan-
 » dis que M. Trémaux ne vous en fournit décidément
 » pas une seule.

» Pour terminer, je trouve inutile d'entrer dans
 » quelque explication ultérieure concernant les ar-
 » ticles de Trémaux, tant publiés que pouvant pa-
 » raître dans quelque journal que ce soit. »

En combattant ce que j'ai dit dans le *Bulletin de la Société de géographie* (1), M. Kovalevsky affirme, comme on vient de le voir, que *Kaçane est situé au 9° degré et quelques minutes de latitude* (c'est ici que je réclame l'attention); et pour prouver le fait avancé par lui, il s'appuie sur les *voyageurs ayant droit d'autorité et sur ses observations*.

Or, sur l'extrait de la Carte du Soudan oriental, publiée par M. Kovalevsky lui-même, et jointe à la

(1) 3^e Série, t. XII (décembre 1849), p. 280 et suiv.; et avril 1850, p. 201 et suiv.

traduction française de la relation de son voyage, envoyée en France par M. le prince Emmanuel Galitzin, je trouve que M. le colonel russe a placé KAÇANE au 10° 42' (1)!

Si je consulte ensuite le texte français de cette même relation, je vois que M. Kovalevsky indique (2) *comme ayant droit d'autorité* MM. Cailliaud, Russegger, Rüppell, d'Arnaud et d'Abbadie; et pour rendre la nomenclature complète, il y ajoute *le scheik el-Abadine*. On doit remarquer d'abord que le témoignage de Rüppell et de d'Abbadie doit être écarté, puisqu'aucun des deux n'a visité cette partie du Soudan. Quant au scheik, on concevra facilement qu'en fait de déterminations de latitude et de longitude, il devienne inutile d'examiner quelle a pu être son opinion. M. d'Arnaud n'étant point en contradiction avec *Cailliaud* et *Russegger*, examinons les résultats obtenus par ces derniers, qui ont réellement *droit d'autorité*.

Cailliaud et Letorzec ont déterminé *cinq* latitudes et *deux longitudes* à moins de deux journées, tant au-dessus qu'au-dessous de *Kaçane*, et placent ce lieu aux 10° 49'.

Russegger, accompagné de Boréani, ont déterminé trois latitudes : Benichangorou , par 10° 46'; Singué , par 10° 20'; et Kaçane, par 10° 37' 30".

De mon côté, en basant mes *opérations* sur les points

(1) Le texte de la traduction française abrégée de la Relation du voyage de M. Kovalevsky a été insérée dans les *Nouvelles annales des voyages* de 1850, t. II, cahier d'avril, p. 50 et suiv.; t. III, cahier d'août, p. 130 et suiv.; et t. IV, cahier de novembre, p. 170 et suiv.

(2) *Nouvelles annales des voyages*, août 1850, p. 152.

déterminés par Gailliaud et Letorzec, qui sont les plus nombreux, j'ai obtenu $10^{\circ} 43'$.

Ainsi nous sommes tous d'accord, à quelques minutes près, y compris même M. Kovalevsky en sa carte, sur la position de *Kaçane*, qu'on peut fixer en moyenne à $10^{\circ} 43'$ environ. Remarquez en outre qu'on ne peut prendre *Kaçane* au milieu des nombreux points déterminés qui l'entourent, pour le reporter au 9°, sans établir que tous ces points ont aussi de fausses latitudes, ou sans admettre qu'avec *les deux Singué* de M. Kovalevsky il existe deux contrées exactement semblables. Car sans cela, par exemple, pour se rendre d'Akoro (situé par $10^{\circ} 2' 30''$) à *Kaçane*, où l'on va en un jour et quelques heures, il faudrait de huit à dix jours au moins; de Bénichangorou ou de Singué, au lieu de descendre au nord, il faudrait remonter bien loin au sud, etc.; cela ne peut donc pas être.

Jetons maintenant encore un coup d'œil sur la carte et sur l'itinéraire de M. Kovalevsky (1), et nous verrons :

1° Qu'il porte sur sa carte, pour le parcours d'une partie de la journée du 26 mars, entre *Kaçane* et la rivière *Dys*, une distance de 140 kilomètres mesurés à vol d'oiseau;

2° Qu'il n'indique pas les traces des quatre journées employées en va-et-vient, à partir de la rivière *Dys*, pour nous rendre à Bénichangorou à l'ouest, et pour revenir sur le Toumate près de la rivière *Dys* et de Kamamil;

3° Que, pour les deux étapes suivantes, les dernières

(1) *Nouvelles annales des voyages*, t. III de 1850, p. 140 et suiv.

indiquées par lui (1), entre la rivière Kamamil et le point extrême de notre excursion, il porte encore une distance de 200 kilomètres à vol d'oiseau : c'est ainsi qu'il arrive au 8° parallèle en trois étapes directes depuis Kaçane;

4° Que, pour donner une idée claire de ce point extrême, où il découvre les sources du Toumate, il dit dans sa Notice (2) que « la contrée offre aux regards » une plaine riche, fort étendue, et qui jadis fut habitée, » tandis que, dans sa carte, c'est un pays hérissé de montagnes, et, dans son dernier récit, un pays qui comporte toutes sortes d'accidents (3);

5° Qu'il dit qu'étant à cette extrémité, il avait à l'ouest les pics de *Ro-Doka* et *Fa-Doka*, ce qui fait voir aussi, d'après sa carte, qu'il était en deçà du 10° parallèle; son itinéraire de Kaçane à Doul confirme également la même conclusion : voyez t. III, p. 155, où il dit qu'en partant de Kaçane, le deuxième jour on atteignit le pied du mont Fa-Doga, qui fait partie d'un groupe formé par les monts de Benichangorou, de Singué, de *Radok* et de *Doul*.

Pendant que nous sommes sur cette citation, remarquez que les traces de son itinéraire, qui devraient se trouver au pied du Fa-Doka, en sont à 100 kilomètres sur sa carte; remarquez aussi que Singué et Benichangorou, contigus dans un même groupe, sont des points que M. Kovalevsky a figurés sur sa carte, l'un au loin à l'ouest du Toumate, et l'autre sur la rive orientale de cette rivière.

(1) *Nouvelles annales des voyages*, p. 148.

(2) *Ibid.*, t. IV de 1849, p. 28.

(3) *Ibid.*, t. de 18 , p. .

En adoptant pour Kaçane le 10° 42' de la carte de M. Kovalevsky, position justifiée par les auteurs cités par lui;

En prenant les trois étapes directes qui résultent de son itinéraire et de sa carte;

Et les 25 verstes ou kilomètres qu'il donne pour chaque étape,

On aura pour les trois étapes 75 kilomètres, lesquels, par suite des contours très-prononcés, et de l'obliquité du Toumate, donneront pour différence de latitude environ 27'; d'où il résultera que, même d'après ses propres observations, c'est au 10° 15' que se trouvera porté le point extrême de son excursion, qu'il place *au 8° degré!*

M. Kovalevsky affirme qu'il existe *deux Singué*, et que j'ai fait à ce sujet une épouvantable confusion.

Que l'on compare la carte de ce savant colonel avec son itinéraire, et l'on verra bientôt, sans que j'aie besoin d'entrer dans aucuns détails, de quel côté se trouve la confusion. Je dirai toutefois que si l'on veut s'assurer que le Singué de ma carte est bien réellement celui de Cailliaud, on n'a qu'à comparer la carte et l'itinéraire de ce voyageur pour le retour de Singué à Kaçane, ma carte et mon itinéraire de Kaçane à Benichangorou et Singué, qui se joignent, et enfin, non pas la carte, mais l'itinéraire de M. Kovalevsky, et on verra que nous avons employé une journée et quelques heures de marche pour nous rendre de l'un de ces points à l'autre; que notre trajet longe le Toumate dans sa partie inférieure; qu'il s'en éloigne à l'ouest dans sa partie supérieure; que nous avons rencontré les rivières Ramley et Dys, et laissé au sud-est le Sor-

gouly. Par ces simples rapprochements, qui ne sont pas les seuls qu'on pourrait faire, il est indubitable que le Singué, qui, pendant notre séjour à Benichangorou, se voyait près de nous au nord-ouest, est bien celui de Cailliaud.

Je ne saurais concevoir, je l'avoue, ce que veut dire M. Kovalevsky lorsqu'il parle de *ses propres déterminations*, puisqu'il n'a fait aucune observation astronomique. Mais à quoi bon le démentir, quand on voit que, dans sa *Notice*, lue le 12 janvier 1849 à la Société géographique de Saint-Petersbourg, il place (1) Kaçane, ou, pour être plus exact, les environs du mont Kaçane, au 10° de latitude; que, sur sa carte, ce même lieu se trouve au 10° 42'; que, dans sa *Réfutation*, il le pousse au 9° et quelques minutes; et tout cela sans apporter aucun changement à son point extrême du 8°, point qui, dans tous les cas, n'est éloigné de Kaçane que de trois étapes? Peut-on appeler cela des *déterminations propres*?

Je crois avoir suffisamment éclairci ce que M. Kovalevsky nomme l'*accusation capitale*, et démontré que mes *observations critiques* n'étaient pas si ridicules qu'il a voulu le faire supposer. C'est aux savants à prononcer maintenant entre nous.

J'aurais trop à dire s'il me fallait relever tous les passages où M. Kovalevsky me cite inexactement et me prête des opinions que je n'ai jamais eues; ceux qui voudront être complètement édifiés sur ce point n'ont qu'à jeter un coup d'œil sur le *Bulletin de la Société de géographie* aux endroits que je vais leur signaler. Ils y verront :

(1) *Nouvelles annales des voyages*, t. IV de 1849, p. 277.

Tome XIII, p. 202 et 22, que je n'ai cherché ni à blâmer ni à louer systématiquement M. d'Abbadie, dont j'apprécie tout le mérite comme voyageur et comme observateur, mais à l'égard duquel j'ai cru avoir le droit de m'exprimer toujours avec franchise (1);

Tome XII, p. 160 - 166, et tome XIII, p. 203-204, au moyen de *quelles opérations* j'ai pu *prolonger* ma carte au delà du 10°, en approchant du 9°, et non en *accompagnant* l'expédition, comme M. Kovalevsky le donne à entendre (2);

Tome XIII, p. 228-229, qu'il a rendu fort inexactement ce que je dis des Turcs;

Et enfin, tome X, p. 206-228, qu'il a supposé gratuitement que j'avais évalué à *cinq jours* de marche

(1) Voici ce qu'on trouve à ce sujet dans l'article de M. Kovalevsky intitulé *Réfutation* :

« Je passe sous silence bien d'autres assertions de M. Trémaux qui » ne méritent pas d'être relevées; ainsi, par exemple, en parlant de » lui-même, il annonce qu'il se présente comme défenseur de son » compatriote, M. d'Abbadie; pas plus loin qu'à la page suivante, il » le contredit en tout, et cela sans s'en douter le moins du monde; il » prouve par là qu'il n'avait même pas lu les dernières lettres de » M. d'Abbadie, et n'avait aucune connaissance des justes éloges que » je ne pouvais ne point accorder à ce voyageur. »

(2) L'opération de relever approximativement les principaux accidents de terrain à environ un degré de distance, dans un pays très-bien disposé pour cela, n'offre rien d'extraordinaire. De Charcey, entre Châlons et Autun, où j'écris actuellement, j'ai sous les yeux, quand l'atmosphère est favorable, la chaîne des Alpes, qui se trouvent à 70, 80 et 90 lieues (3° et plus); elle domine l'horizon d'une grande hauteur, et je pourrais relever au besoin ses principaux points, ainsi que ceux des montagnes du Jura, qui sont en avant, sans quitter les coteaux de mon pays.

directe notre excursion du Tonmate, tandis que j'ai dit *trois étapes*, à quatre reprises différentes.

Est-ce là, j'en appelle aux propres compatriotes de M. Kovalevsky, une discussion loyale ?

Sur quels passages de mes articles a-t-il pu motiver cette phrase de sa *Réfutation* : « *Le second article, inséré dans la livraison d'avril 1850, est rempli d'attaques contre les Russes ?* » Qu'il ose donc citer, et citer littéralement, ce que j'ai dit, ainsi que je le fais, même en ce qui le concerne. Est-ce par hasard ce paragraphe ?

« Le colonel était accompagné de deux ouvriers » russes très-habiles : l'un d'eux, mécanicien très-
 » exercé, aidé par des ouvriers égyptiens, a établi
 » pendant notre absence des machines comme celles
 » des mines de Russie ; l'autre, venu avec nous pour
 » faire des expériences du lavage des sables aurifères...
 » *Le choix des lieux nous était indiqué* PAR LES TRAVAUX
 » DES NÈGRES, et par les nègres eux-mêmes. »

C'est la fin de ce paragraphe sans doute qui a choqué M. Kovalevsky, parce que je disais, et c'est la vérité, qu'il n'a point fait de découvertes, qu'il a tout au plus fourni des moyens d'utiliser d'une manière plus avantageuse les découvertes faites longtemps avant son arrivée en Égypte.

M. Kovalevsky demande « comment faisait M. Tré-
 » maux pour s'absenter du camp, déclaré sur pied de
 » guerre... » Mais il répond lui-même à cette question, lorsqu'il dit (1) : « En arrivant au campement, on
 » voyait les soldats se disperser pour aller à la re-
 » cherche d'oignons, de pommes de terre et de racines
 » sauvages. »

(1) *Nouvelles annales des voyages.*

Si les soldats quittaient le camp, il est probable que rien ne m'empêchait de faire comme eux ; j'employais seulement mon temps différemment.

M. Kovalevsky plaisante agréablement sur ma maladresse à la chasse et sur mes collections composées de « quelques oiseaux empaillés, tout gâtés et jetés » comme tels par M. Tzenkowsky. »

Je ne dirai rien pour défendre mon habileté comme chasseur, mais je ferai observer seulement que les collections que j'ai rapportées sont à Paris, qu'elles ont été soumises à l'Académie des sciences, et que la commission dont M. Geoffroy Saint-Hilaire était le rapporteur n'en aurait probablement pas énuméré et vanté les échantillons s'ils avaient été tels que le prétend M. Kovalevsky.

J'arrive à une autre assertion de M. le colonel , et je termine :

« M. Trémaux, dit-il, assure que, dans mon ouvrage, » *je prétends avoir pris part à des chasses aux éléphants, aux autruches, etc. Ceci est déjà une pure invention de* » *M. Trémaux, que J'AI HONTE DE CITER ; au contraire,* » *à deux reprises J'AI AFFIRMÉ QUE JE N'AI PAS VU UN SEUL* » *ÉLÉPHANT NI UNE SEULE AUTRUCHE, et que, malgré que* » *M. Trémaux assure avoir rencontré des troupes entières* » *des unes et des autres, tout le détachement a ri de ses* » *récits, les traitant de contes : J'AI RACONTÉ DES CHASSES* » *AUX ÉLÉPHANTS ET AUX AUTRUCHES COMME DES CHOSES* » *DONT J'AI ENTENDU PARLER TRÈS-SOUVENT. »*

Je vais puiser ma réponse dans la Notice lue par M. Kovalevsky à la Société géographique de Saint-Petersbourg, le 12 janvier 1849, et dont la traduction, faite par M. le prince Emmanuel Galitzin, a été in-

sérée, ainsi que je crois l'avoir déjà dit, dans les *Nouvelles annales des voyages*. Qu'on veuille bien lire la phrase suivante, tome IV de 1849, p. 284, en ne perdant pas de vue que c'est M. Kovalevsky qui parle; elle n'a pas besoin de commentaire :

« *Pendant la première partie du voyage, j'AVAIS*
» *ASSISTÉ A UNE CHASSE AUX ÉLÉPHANTS ET A UNE CHASSE*
» *AUX CROCODILES; en m'en retournant, j'ASSISTAI, à*
» *Dongola, A UNE CHASSE AUX AUTRUCHES.* »

M. Kovalevsky dit, en terminant sa prétendue *Réfutation*, qu'il trouve inutile d'entrer dans des explications ultérieures sur les articles que je pourrai faire paraître à l'avenir. Je me flatte qu'il en excepte ma réponse actuelle; il serait en effet par trop commode de critiquer un voyageur qui cite tous les textes, ce qu'on n'a pas fait soi-même, et de dire ensuite que désormais on considérera comme non venu tout ce qu'il pourra écrire pour justifier et prouver l'exactitude de ses observations !

Voyons maintenant s'il nous est possible de répondre au défenseur de M. Kovalevsky, et donnons d'abord textuellement la lettre que le savant académicien M. Baer a écrite à ce dernier, et qui a été lue également à la séance de la Société géographique de Russie du 20 octobre 1850 :

« *En relisant l'article de M. Trémaux, dans le XIII^e vo-*
» *lume du BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE de Paris,*
» *je trouve qu'il a rectifié vos distances par une sorte de*
» *triangulation au moyen d'une grande boussole, mais*
» *qu'il n'a mesuré aucune distance, ligne ou base, en*
» *langage mathématique. Voilà tout un nouvel édifice de*
» *science mathématique, dont nous fait cadeau cet habile*

» architecte. Jusqu'ici on avait cru que , pour juger des
 » distances, il ne suffisait pas de prendre des angles. Je
 » recommande cette nouvelle géodésie à la Société géo-
 » graphique, vu qu'elle dispense du travail, assez pé-
 » nible, de mesurer une base.

» Mais M. Trémaux a communiqué une carte dans le
 » XIII^e volume du BULLETIN sus-nommé. Comment a-t-il
 » donc fait pour dessiner sa carte ? Il a très-simplement
 » voulu prendre pour base la distance entre Abquoulgui
 » et Singué sur la carte de M. Cailliaud; cependant il a eu
 » un double ou triple malheur. Vous dites que le Singué de
 » Cailliaud n'est pas le vôtre. Mais, outre cela, le point
 » d'Abquoulgui (Fa-Bour) n'a pas été fixé par Cailliaud
 » à l'aide d'observations astronomiques; cela n'a été fait
 » qu'à Singué. Mais regardez la carte de M. Trémaux,
 » et vous trouverez que le dessinateur a mis les secondes
 » de la longitude orientale de Singué, trouvée par Cail-
 » liaud (32° 20' 30" de Paris), à gauche du méridien de
 » 32°, comme si c'était une longitude occidentale. Dans
 » cette base assez courte, le seul point fixe a donc perdu
 » toute une minute de sa longitude; jugez du résultat de
 » la triangulation! Mettez, je vous prie, Singué à sa
 » vraie place, et vous trouverez que Singué, Abquoulgui
 » et Fa-Rônia, sont presque sur la même ligne. Et
 » M. Trémaux dit positivement (page 203) avoir fixé
 » Fa-Rônia PAR DES INTERSECTIONS DE LIGNES, RELEVÉES
 » AU MOYEN DE LA BOUSSOLE, ET PRISES DIRECTEMENT SUR
 » LES POINTS DE SINGUÉ ET ARQUOULGUI... Voilà des obser-
 » vations bien délicates exécutées par une BOUSSOLE; et
 » après de telles observations on déplace le seul point fixé!
 » N'est-ce pas le comble du malheur ?

» En vérité, il faut plaindre M. Trémaux, martyr de

» son zèle pour la science. Il veut bravement pénétrer au
 » centre de l'Afrique, mais les Turcs et les Russes lui re-
 » fusent l'escorte; il veut publier une carte, les Parisiens
 » lui mettent à gauche ce qu'il faut mettre à droite; il veut
 » faire la chasse aux bêtes sauvages, mais le sort, ou je
 » ne sais qui, lui refuse le fusil. »

Voici ma réponse à ces observations critiques.

M. l'académicien me reproche d'avoir rectifié les distances de M. Kovalevsky par une sorte de triangulation, au moyen d'une grande boussole, sans avoir mesuré mathématiquement aucune distance, ligne ou base, et de m'être simplement appuyé sur la distance entre Abquoulgui et Singué de la carte de Cailliaud, comme sur une base convenablement déterminée, tandis que, par un double ou triple malheur :

1° J'aurais figuré sur ma carte le Singué de Cailliaud toute une minute trop à l'ouest, ou même à gauche du méridien de 32°;

2° J'aurais pris pour le Singué de Cailliaud un autre Singué découvert par M. Kovalevsky ;

3° J'aurais pris pour un point fixe Abquoulgui, qui n'avait point été déterminé par Cailliaud à l'aide d'observations astronomiques.

Voilà, je crois, dans toute leur force les objections faites par M. Baer contre le tracé de ma carte. Il m'est facile de les détruire une à une.

Et d'abord quelles sont les distances de M. Kovalevsky mises en regard de mes résultats? Est-ce l'estime de la marche qui a été employée? Dans cette hypothèse, M. Baer voudra bien convenir que j'ai à ma disposition le même élément d'appréciation, et que dès lors

j'ai aussi mes *distances*. Si elles diffèrent de celles de M. Kovalevsky, la question d'option entre les unes et les autres peut, à défaut de tout autre moyen de contrôle, se résoudre par un examen raisonné du taux d'estime par journée, par heure de marche, en tenant compte de l'allure de la caravane, composée en majeure partie de piétons, et traversant un pays accidenté.

M. Baer me permettra d'avoir plus de confiance dans mon appréciation que dans celle de M. Kovalevsky. La mienne, en effet, fait ressortir à 2 milles et demi géographiques ou minutes, réductibles d'un tiers pour la conversion en distances à vol d'oiseau, tandis que celle du colonel, entre Kaçane, situé au 40° 42' de latitude nord d'après sa carte, et le 8°, point extrême de sa route, à ce qu'il prétend, ne serait pas moindre de 162 milles géographiques en ligne directe pour les 16 heures de marche employées réellement à effectuer notre retour, ce qui ferait ressortir à plus de 10 milles à vol d'oiseau, et par conséquent à environ 15 milles effectifs, notre marche *par heure* ! Je suis convaincu que M. Baer connaît parfaitement les calculs d'après lesquels le savant major Rennell était arrivé à estimer à ce taux, non pas les *heures*, mais les *journées* de marche des caravanes en Afrique.

J'ose espérer en même temps que M. Baer ajoutera autant de foi aux directions multiples de notre route relevées à l'aide de la bonne boussole à alidade dont j'étais muni, qu'aux observations d'un homme habitué à juger seulement de la position en remarquant s'il est à droite ou à gauche, et de son éloignement en regardant s'il est dans une teinte plus ou moins vaporeuse.

Maintenant, si les éléments que j'ai recueillis peu-

vent être mis *au moins* sur la même ligne que ceux de même nature qu'aurait su réunir M. Kovalevsky, M. Baer me permettra encore, je l'espère, de considérer comme un contrôle utile pour un tracé de carte les nombreux azimuts que j'ai eu soin de relever sur tous les points culminants du pays que sillonnaient nos routes, de manière à multiplier les triangles successivement appuyés sur ces diverses sommités ; et le savant mathématicien admettra bien que les constructions sur le papier, même à échelle indéterminée, de triangles semblables à ceux que je relevais sur le terrain, offrent un premier résultat planimétrique digne de quelque considération.

Quant à l'échelle, j'ajouterai, pour l'édification de M. Baer, que Fa-Rônia, qui, suivant sa remarque, serait presque sur la même ligne qu'Abquoulgui et Singué, se trouve néanmoins parfaitement déterminé par les azimuts de ces points, recoupés presque à *angle droit* par ceux que j'avais pris d'autre part à Akaro, à Adassi, etc., etc. Là, M. Baer ne trouvera pas mon opération *trop délicate*.

Il est probable qu'en *relisant* mes articles, il n'aura pas *relu* la phrase qui précède immédiatement celle qu'il cite, et où je dis que ces données ne sont destinées qu'à en compléter d'autres ; qu'il n'aura pas relu non plus les pages 160 et suivantes du t. XII du *Bulletin*, dans lesquelles je donne beaucoup de détails, en citant même les points déterminés par Cailliaud qui ne figurent pas sur mon itinéraire direct, afin qu'on ne suppose pas que je les ai négligés.

Ainsi, j'ai pour m'appuyer de nombreux points connus, les uns par leur latitude, les autres par leur

latitude et leur longitude; ces points sont Singué, Abquoulgui, Akaro (près du Toumate), Adassi, Kilgou, etc., dont les lignes de jonction forment autant de bases d'un degré d'étendue, tant pour déterminer que pour vérifier l'échelle et l'orientation de ma carte.

Si M. Baer veut prendre la peine de jeter les yeux sur la planche I de l'Atlas de Cailliaud, représentant une vue de Singué prise de l'est, il y reconnaîtra que le point où ce voyageur était placé, pour ses opérations et pour son dessin, correspond à la petite surface blanche qui se trouve dans ma carte sous les longitude et latitude voulues.

Quant à l'observation du docte académicien relative aux secondes de la longitude orientale de Singué trouvée par Cailliaud ($32^{\circ} 10' 38''$), que le dessinateur a mises à gauche du méridien de 32° , comme si c'était une longitude occidentale, si le docte académicien veut bien jeter encore une fois un coup d'œil sur ma carte, il finira, je crois, par reconnaître que je n'ai rien pu mettre à *gauche du méridien de 32°* dans une carte qui *tout entière est bien loin à droite de ce méridien*.

En ce qui concerne l'hypothèse des deux Singué et à la confusion qui en résulte, on a vu suffisamment, à ce que je pense, par l'examen de la carte et de l'itinéraire de M. Kovalevsky, où se trouve cette prétendue confusion.

Quant à ce que M. Baer appelle mon troisième malheur, je prendrai la liberté de soumettre à son appréciation la question suivante : Étant donnés un point connu (Singué), un autre point dont on connaît la latitude (Abquoulgui), et, de plus, la direction ou

orientation de la ligne qui passe par ces deux points, peut-on soutenir que ce second point est un point inconnu? M. Baer est trop bon géomètre pour que sa réponse soit douteuse.

SUR LES

NIAM-NIAMS OU HOMMES A QUEUE.

LETTRE DE M. F. DE CASTELNAU,

Membre de la Société de géographie,

A M. DE LA ROQUETTE,

Secrétaire général de la Commission centrale de la Société de géographie.

Mon cher collègue ,

Je suis tellement accablé de travaux, qu'il m'est impossible de remplir entièrement vos intentions; cependant je vais le faire, autant que possible.

Me trouvant à Bahia au milieu d'une immense population esclave, enlevée de toutes les parties de l'Afrique, je pensai que, parmi ce grand nombre d'individus, j'en trouverais quelques-uns d'assez intelligents pour me donner des renseignements sur des parties inconnues de ce vaste continent. Je ne tardai pas, en effet, à m'apercevoir que les habitants mahométans du Soudan étaient en général beaucoup plus avancés que les populations idolâtres de la côte.

Plusieurs noirs des pays de Haoussa et d'Adamawah me dirent qu'ils avaient fait partie d'expéditions contre une nation appelée Niam-Niams, et *ayant des queues*. Ils mirent treize jours, en partant de Kano, et en traversant Booché et Gourzoum, pour atteindre une région boisée qui porte le nom de Lanchandon, et qui

est remplie de tigres, de girafes, d'éléphants, de rhinocéros et de *chameaux sauvages*. Ils mirent neuf journées à traverser cette immense forêt; puis ils escaladèrent de hautes montagnes sur le plateau desquelles ils voyagèrent encore pendant plusieurs jours, et rencontrèrent alors une nation nombreuse, entièrement semblable à eux-mêmes, mais ayant des queues plus ou moins longues (0^m,30 à 0^m,40 de long). Cet organe est représenté comme lisse et privé de mouvement. Les Haoussas massacrèrent ces malheureux, et, parmi les cadavres, ils virent ceux de plusieurs femmes portant des appendices semblables. Tous étaient entièrement nus.

Les Haoussas restèrent six mois dans le pays. Toute cette région est couverte de roches très-élevées, et la plupart des Niam-Niams vivent dans des trous, bien que quelques-uns se fassent des cahutes de paille. Ces sauvages se liment les dents. Ils emploient l'arc, la zagaie et la massue. A la guerre, ils poussent des cris aigus. Ce sont de beaux hommes, à cheveux très-crêpus. Ils cultivent le riz, le maïs et d'autres graines inconnues dans le pays d'Haoussa. Ils ont de petits bœufs sans cornes, des moutons et des chèvres. Le seul meuble que l'on vit parmi eux était un banc de bois percé d'un trou *pour le passage de la queue*. Cette région serait située au sud-ouest du lac de Tchad.

J'ai eu occasion de voir sept ou huit noirs qui assuraient avoir fait partie d'expéditions de ce genre, avoir vu les queues, en avoir coupées, etc. Je rapporte les faits tels qu'ils ont été déposés par les noirs et sans en garantir sous aucun rapport l'exactitude.

Mon intention est de publier, du reste, les interro-

gations elles-mêmes, ainsi que des cartes, des portraits de diverses nations, des vocabulaires, etc., etc.

Recevez, mon cher confrère et collègue, une nouvelle assurance de mes sentiments dévoués.

F. DE CASTELNAU.

Paris, juillet 1851.

SUR

L'AMAZONE ET SES AFFLUENTS.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE DE CHUQUISACA,

LE 31 MARS,

A M. DE SAINT-PRIEST,

PAR M. LÉON FAVRE,

Consul général de France à Bolivie.

Monsieur,

Je réponds à la partie de votre lettre qui porte sur des indications géographiques.

L'*Amazon* se compose de deux affluents principaux : le grand *Marañon*, qui vient du Pérou ; et le *Madeira*, qui traverse une province du Brésil : ces deux branches, en se réunissant, perdent leur nom, comme il arrive à presque toutes les rivières d'Amérique, qui prennent dix appellations dans leur cours, et servent ainsi à multiplier les erreurs dont les géographes ne peuvent guère se garantir.

Le *Madeira* est lui-même formé par la jonction du *Beni* et du *Guaporé* ou *Itenes*, qui se réunissent précisément à la limite du Brésil et de la Bolivie. Personne ici n'a exploré le *Madeira* jusqu'à son embouchure dans l'*Amazon* ; on croit qu'il y a plusieurs rapides assez

violents pour gêner la marche d'un bateau à vapeur : cependant un Portugais qui habite San-José, à la frontière bolivienne, l'a parcouru tout entier dans un canot, ce qui prouverait qu'il n'y a pas d'obstacle sérieux.

Le *Guaporé* ou *Itenes* forme, d'après les traités, la limite entre la Bolivie et le Brésil, mais appartient de fait à cette dernière puissance, qui a bâti deux forteresses pour en dominer le cours. La Bolivie élève d'incessantes réclamations que ne peuvent guère appuyer les 5000 hommes qui forment le maximum qu'elle est en état de mettre sur pied. C'est sans nul doute cette rivière, dont la propriété est ainsi contestée, qu'on a confondue avec le *Madeira*, tandis qu'elle n'en est qu'un affluent. Le *Guaporé* commence à être navigable en canots à Matogrosso, par 14° 15' de latitude et 62° 10' de longitude : 70 lieues plus haut, à *las Piedras*, village placé vis-à-vis de la Serrania de San-Carlos, sur la rive gauche, et où se trouvent d'abondantes mines d'or, le fleuve peut recevoir des bateaux à vapeur de la dimension indiquée dans votre note. Du village de *las Piedras* jusqu'au confluent du *Mamoré*, principal affluent du *Guaporé*, il y a 130 lieues. Ce dernier fleuve reçoit aussi la Magdalena, navigable en canot sur une longueur de 55 lieues.

Le *Mamoré* se nomme à sa source *Rio-Grande*, et conserve ce premier nom jusqu'à sa jonction avec le *Securé*. Cette rivière prend alors le nom de *Mamoré*, et va se jeter dans le *Guaporé* par 10° 30' de latitude et 62° 20' de longitude.

Le *Rio-Grande* commence à être navigable pour des canots à *la Barca*, à 16 lieues de Chuquisaca : il ne

l'est pour les bateaux à vapeur qu'à *Bivose*, village situé à 15 lieues de Santa-Cruz de la Sierra, qui est lui-même distant de Sucre de 127 lieues. Entre *Bivose* et Santa-Cruz, et à 10 lieues de cette dernière ville, se trouve le port de *Paylas*, avec une route carrossable. Les eaux sont profondes à *Paylas*, et pourraient recevoir des bateaux à vapeur; mais entre ce port et *Bivose* il y a une petite chute qu'il faudrait préalablement faire disparaître.

De *Bivose* à la jonction du *Rio-Grande* avec le *Securé*, il y a environ 120 lieues d'eaux profondes à fond de sable. Le *Rio-Grande* reçoit une foule de petites rivières non navigables; mais il reçoit aussi le *Chaparé* et le *Piray*, navigables tous deux en canots, et se joint au *Securé*, qu'on remonte de même à une grande distance. On parvient sur le *Piray* jusqu'à 2 lieues de Santa-Cruz; on remonte le *Chaparé* jusqu'à l'*Asuncion*, distant de 50 lieues de l'embouchure du *Chaparé* et de 34 lieues de l'importante ville de *Cochabamba*; on remonte le *Securé* jusqu'à *Puerto-Moleto*, également à 50 lieues de l'embouchure du *Securé* et à 40 lieues de *Cochabamba*.

Ainsi que je l'ai dit, le *Rio-Grande* perd son nom en joignant ses eaux à celles du *Securé*, et se nomme alors *Mamoré*. Sous cette nouvelle dénomination, il parcourt un espace d'environ 120 lieues, pour aller se jeter dans le *Guaporé*, arrosant des plaines d'une immense fertilité, où des millions de bœufs vivent à l'état sauvage.

Les recensements statistiques faits il y a cinq ou six ans portaient à plus de deux cent mille têtes de bétail les animaux qui s'étaient perdus dans ces pâturages, et qui depuis ont multiplié à l'infini.

Ainsi le *Mamoré*, formé du *Rio-Grande*, du *Piray*, du *Chaporé* et du *Securé*, va grossir le *Guaporé*, qui a déjà reçu la *Magdalena*, et qui va se joindre au *Beni*, à 8° 55' de latitude et 66° 54' de longitude, pour se nommer ensuite *Madeira* jusqu'à sa rencontre avec le *Marañon*, et s'appeler définitivement alors *Amazona*.

Il ne me reste donc qu'à analyser le *Beni*, comme je viens de le faire pour les deux autres branches du *Madeira*, et vous aurez une idée claire et précise de la disposition fluviale qui concourt à former l'*Amazona*.

Le *Beni* n'est d'abord qu'une petite rivière qui reçoit divers cours d'eau navigables seulement en *balzas*, espèces de barques de jonc. Il n'est lui-même accessible qu'aux canots jusqu'à sa jonction avec le *Coca*, puissante rivière ayant en moyenne 2 mètres de profondeur sur 300 de largeur. C'est le *Coca*, dont les affluents ont un intérêt immense pour le nord de la Bolivie : il prend ce nom au confluent du *Guanay* et du *Coroico*, et le perd 45 lieues plus loin, à sa réunion avec le *Beni*, qui conserve son appellation, bien que ses eaux soient moins abondantes. Le *Guanay* est lui-même formé par le cours du *Mapiri* et du *Tipuani*, que l'on peut remonter à 70 lieues en canots d'un tonnage suffisant pour les besoins du commerce. Mais le plus important est le *Coroico*, navigable en forts canots jusqu'au bourg du même nom, situé dans la province des *Yungas*, la portion la plus cultivée de toute la Bolivie, où se récoltent le *coca*, l'indigo, le café, le cacao, la cochenille, le quinquina, et une foule de plantes médicinales. Tous les produits des *Yungas* pourraient parvenir à peu de frais à *Coroico*, qui est situé par 15° 50' de latitude et 70° 38' de longitude, à 25 lieues

seulement de la Paz. Là ils seraient chargés sur les canots, qui les transporteraient à l'embouchure du *Guanay*, où se trouverait un service de bateaux à vapeur. De ce point à la jonction du *Beni* avec le *Gua-poré*, c'est-à-dire au *Madeira*, il y a 440 lieues, sans tenir compte des sinuosités du fleuve.

Analyses, Extraits d'ouvrages, etc.

GÉOGRAPHIE DU MOYEN AGE

ÉTUDIÉE PAR JOACHIM LELEWEL.

- I. **ATLAS**, composé de 50 planches gravées par l'auteur, contenant 145 figures et cartes générales ou particulières de quatre-vingt-huit géographes arabes et latins de différentes époques, y compris les cartes comparatives doubles ou triples, accompagnées de 11 cartes explicatives, etc.
- II. **TEXTE**, t. I. Cartes de géographes du moyen âge, latins et arabes, copiées ou reconstruites et expliquées, p. 1-159. 1850, 1851. Bruxelles, chez Pillet. — Paris, librairie polonaise, rue de Seine, n° 20.
-

PREMIER ARTICLE.

Lorsqu'à la fin du xvi^e siècle, Sanson et de l'Isle commençaient à signaler les erreurs des Tables de Ptolémée, on ne se doutait guère que les Arabes avaient déjà réformé l'œuvre du géographe d'Alexandrie, et que les Latins eux-mêmes s'étaient écartés de la voie tracée par ce guide peu fidèle, jusqu'au temps de la Renaissance. C'est ce que M. le professeur Lelewel vient de démontrer de la manière la plus évidente dans sa *Géographie du moyen âge*, où se trouvent exposés et analysés avec un rare talent tous les matériaux encore épars que les laborieuses investigations des érudits ont mis au jour dans ces dernières années.

On sait qu'Ératosthène fut le premier parmi les Grecs qui réduisit en système la description du globe ; ses connaissances particulières en géographie et celles de ses contemporains étaient très-bornées, mais il paraît qu'il avait à sa disposition des travaux d'une exactitude assez remarquable : il ne se trompait que de 26° environ sur l'étendue des terres habitables de l'océan Atlantique à l'embouchure du Gange, qu'il supposait se jeter dans la mer orientale, et qu'il considérait comme la limite extrême du continent.

Mais il existait pour les déterminations géographiques de monuments d'une valeur inestimable : c'étaient des itinéraires, dont les anciens devaient tirer parti. Marin de Tyr, sans parler de Posidonius, entreprit de composer avec ces itinéraires une géographie générale. Il renferma toute la longueur des terres entre deux méridiens éloignés l'un de l'autre de 225° : le premier passait par les *îles Fortunées*, et le second par *Sera* et *Thineæ*. Il exagérait les fausses évaluations d'Ératosthène, puisqu'il comptait 145° des *îles Fortunées* à l'embouchure du *Gange*, au lieu de 126° 7' 34", et 80° entre le *Gange* et *Thineæ*.

Ptolémée vint ensuite ; il réduisit les 225° de Marin de Tyr à 180°. Mais, loin de soumettre à un examen approfondi les travaux de ses devanciers, d'en faire ressortir les inexactitudes, de composer, en un mot, une œuvre nouvelle et vraiment scientifique, il se contenta de reproduire sans aucune critique les données les plus incertaines, n'apportant aucune modification aux longitudes que Marin de Tyr avait adoptées depuis les *îles Fortunées* jusqu'au promontoire *Cory*, de l'Inde, à 125° 20' du premier méridien, et fixant systémati-

quement à 54° 40' l'espace de 100° compris entre le promontoire *Cory* et *Thina*, afin d'arriver à un nombre rond de 180° pour toute l'étendue du continent.

On ne conçoit pas très-bien comment on a pu écrire dans le *Journal des savants* (1) « que l'esprit éminemment ordonnateur de Ptolémée n'avait pu consentir à employer les éléments qui se trouvaient à sa disposition qu'après une nouvelle discussion dirigée avec toutes les connaissances mathématiques et astronomiques qu'il possédait. » M. Lelewel, qui a vu les choses de plus près, n'hésite pas à reconnaître que le *monstrueux produit décoré du nom imposant de l'Astronome d'Alexandrie* consacre en quelque sorte toutes les anciennes erreurs et n'offre aucune trace d'un perfectionnement même partiel; aussi l'autorité de Ptolémée devait-elle exercer une funeste influence sur la marche et les progrès des études géographiques. Les Latins et les Arabes s'affranchirent de cette chaîne, comme on le verra plus loin, pendant le moyen âge. Mais Ptolémée reparut avec la renaissance des lettres; son livre servit de base à la science, de modèle à la cartographie, et les érudits modernes, ignorant les travaux de leurs devanciers, ne s'aperçurent qu'ils faisaient fausse route qu'après une longue et douloureuse perturbation, et lorsque toute espèce d'application leur devint impossible.

C'est là une observation très-importante que M. Lelewel s'applique à justifier. Tandis qu'au v^e siècle de notre ère Agathodaïmon dessinait des cartes à Alexandrie, suivant les longitudes et les latitudes données par

(1) 1841, p. 516.

Ptolémée et Marin de Tyr, s'efforçant ainsi de faire prévaloir leur système, qui surchargeait le globe de continents inconnus, des géographes de différentes écoles signalaient les vices de leur construction et préféraient donner aux terres habitables une forme ronde, ovale ou carrée; les chrétiens adaptaient bien mieux ces idées à la géographie biblique; les descriptions de saint Jérôme, 367; d'Éticus, 400; d'Orose, 416; de Jules Honorius, 500, étaient bien éloignées de la tradition des Alexandrins. Cassiodore recommandait aux moines d'une manière toute particulière l'ouvrage de Jules Honorius. Cosmas Indicopleustès, 550, supposait l'*habitable* carrée; mais la rotondité de la terre devait prévaloir, parce qu'elle permettait de placer Jérusalem au centre du monde, *quasi umbilicus terræ*, disait Isidore de Séville, 600.

L'empereur de Constantinople, Théodose II, imprima dès l'année 435 une nouvelle activité aux travaux géographiques, en ordonnant la refonte de la carte de l'empire; mais ce fut Ravenne qui devint le foyer principal des études. La bibliothèque de cette ville possédait des itinéraires annotés et des tables routières peintes, *annotatæ et pictæ*. Le livre de Gui, *liber Guidonis*, était composé de nombreux extraits des cosmographes qui l'avaient précédé. Gui, né à Ravenne, *Ravennæ exortus, licet indoctus*, florissait entre 668 et 698. Il devait être copié à son tour, et nous possédons une compilation très-intéressante d'un autre Ravennate, que M. Schayes a commentée avec soin, et qui fournit à M. Lelewel le sujet d'une de ses cartes les plus curieuses (planche VIII).

Lorsque la barbarie du moyen âge se fut étendue

sur tout l'Occident, on cultiva encore dans les cloîtres les connaissances profanes et la géographie. On y rédigeait des descriptions de pays ; on écrivait, dessinait et préparait les peintures auxquelles la sèche nomenclature de l'école de Ravenne semble avoir donné naissance. On voit déjà au ^{vi}^e siècle le fondateur de l'abbaye de Saint-Gall posséder une carte d'un dessin élégant, *Mappa subtili opere*. En Irlande et chez les Anglo-Saxons, au ^{viii}^e siècle, les moines Fidelis, Suibneus, etc., se racontaient mutuellement les aventures de leurs pèlerinages, apportaient des nouvelles de contrées éloignées, et augmentaient leur bibliothèque assez riche pour ce temps-là en ouvrages de géographie.

En France, Charlemagne s'efforçait de réunir les savants autour de lui, et concevait l'idée de construire une carte générale du monde. Cette carte, qui fut en effet entreprise et achevée, était gravée sur trois tables d'argent. On y avait représenté la terre entière, les villes de Rome et de Constantinople. Les couvents avaient pu fournir des matériaux précieux, comme le prouve le *Polyptique* de l'abbé Irminon, contemporain du roi frank. Mais dans la guerre que Lothaire, fils de Louis le Débonnaire, soutint contre ses frères (841), la première de ces tables, qui était la plus grande, fut mise en pièces et distribuée par morceaux aux soldats. Il en fut de même des deux autres, selon toute apparence.

Vers le même temps, le moine irlandais Dicuil (825), que MM. Walckenaer et Letronne ont fait connaître en 1807 et en 1814, compose un ouvrage de géographie descriptive, qui rappelle la carte Théodo-

sienne, et montre combien on s'intéressait encore aux études de ce genre.

Alfred le Grand, digne émule de Charlemagne, donna une grande activité à la navigation anglo-saxonne, et résolut de faire explorer les parages d'où venaient les pirates danois. Wulfstan et Other, chargés de cette mission, côtoyèrent les rivages, les îles, les péninsules et la terre ferme, reconnurent la Baltique jusqu'à la Vistule, les côtes de Norvège, et rapportèrent la relation de tout ce qu'ils avaient appris dans leur voyage. Cette relation fut mise par écrit en anglo-saxon. En même temps Alfred fit traduire en langue vulgaire la description du monde de Paul Orose, en la complétant avec les connaissances acquises sous son règne. C'est l'ouvrage connu sous le titre de *Hormesta* ; il est probable qu'il n'était point accompagné de cartes géographiques. Toutefois les Anglo-Saxons savaient les dessiner ; celle qui est jointe au manuscrit de Priscien, du Musée britannique, est de l'époque et pour l'époque d'Alfred. M. Lelewel la reproduit dans la planche VII de son atlas, et la considère comme le dernier monument bien authentique de l'école géographique de Ravennes.

Ainsi, chez les Latins jusqu'au x^e siècle de notre ère, Ptolémée est inconnu ou rejeté.

Il n'en est pas de même en Orient.

Sous les premiers Abbassides, les Arabes se livrent à l'étude des sciences exactes ; ils puisent dans les livres grecs des notions positives sur les mathématiques, l'astronomie et la géographie ; Ptolémée est leur principal guide ; toutefois ils n'adoptent pas ses idées sans examen. Le khalife Almamoun ordonne, en 820 de J.-C.,

que de nouvelles observations astronomiques soient faites à Bagdad et la *Table vérifiée* corrige l'*Almageste* ; il veut que les longitudes terrestres soient déterminées avec plus de précision, et le *Rasm-al-Ardh* (tracé ou description de la terre) reproduit le système grec, mais avec de notables améliorations : on peut croire qu'une partie de ces améliorations étaient dues aux savants nestoriens, qui avaient conservé intact le dépôt des connaissances des derniers temps de l'école d'Alexandrie, et dont les Abbassides s'assurèrent l'utile coopération par leurs bienfaits. Il est même vraisemblable que le *Rasm-al-Ardh* fut composé à la fois en arabe, et en grec sous le titre d'ῥισμος τῆς οἰκουμένης ; mais il faut bien reconnaître que les astronomes d'Almamoun, qui avaient mesuré un degré du méridien dans les plaines de Sennaar, contribuèrent surtout aux rectifications partielles apportées aux Tables de Ptolémée. Ce qui justifie cette hypothèse, c'est que les corrections s'appliquent principalement aux pays qui environnent Bagdad, c'est-à-dire au centre des États musulmans. L'Arabie, le golfe Persique, les contrées arrosées par le Tigre et l'Euphrate, dont le cours est mieux étudié ; la Perse proprement dite, les côtes méridionales de la mer Caspienne, la Méditerranée orientale, dont l'étendue est diminuée de 10 degrés de la Syrie à la grande Syrte et à la Sardaigne : telles sont les régions qui reçoivent du *Rasm-al-Ardh* une délimitation plus exacte.

Jusqu'au ^x^e siècle de l'ère chrétienne, la géographie mathématique ne fait point de progrès sensibles ; mais la géographie descriptive prend un développement considérable. Déjà les Arabes, au milieu de leurs conquêtes,

avaient recueilli de nombreux itinéraires. Lorsque leur empire s'étend de l'océan Atlantique aux frontières de la Chine, il s'établit peu à peu de grandes routes commerciales, qu'on peut réduire à quatre principales de Cadix et de Tanger aux extrémités de l'Asie. La première traverse l'Espagne et le continent européen, la Slavonie jusqu'à la mer Caspienne, Balk et le pays des Tagazgaz. La seconde, l'Afrique septentrionale, l'Égypte, Damas, Koufah, Bagdad, Bassora, Ahwaz, le Fars, le Kerman, le *Sind* et l'*Hind*; les deux dernières franchissent la Méditerranée, se dirigent, l'une par la Syrie et le golfe Persique, l'autre par Alexandrie et la mer Rouge, pour se rejoindre dans la mer des Indes. Les voyages particuliers se multiplient et vont porter au loin les idées et la civilisation des Arabes; les relations les plus intéressantes viennent éclairer les navigateurs sur les dangers qui les attendent dans des contrées encore mal explorées. Ibn-Haukal, Al-Istakhari, Masoudi, qui florissaient au milieu du x^e siècle de notre ère, retracent dans leurs écrits le tableau des découvertes nouvelles, et fournissent à la science de précieux documents. Mais si l'on considère les tables que rédigent Albatègni à Racca, vers 900; Ebn-Iounis au Caire, vers 1000 de J. - C., on n'y trouve que la reproduction du *Rasm-al-Ardh*, sans aucun changement capital.

C'est à cette première période que se rattachent les traditions indiennes dont on suppose que les Arabes ont fait usage; mais s'il est vrai que des éléments d'astronomie, désignés sous le titre de *Sind-hind*, aient été apportés au khalife Almanzor vers 775 de J. - C., il faut bien reconnaître que cet ouvrage n'avait pas une grande

valeur, puisque les Arabes, mis bientôt en possession des traités grecs, le négligent complètement ou ne le citent que pour en relever les erreurs. Dans tout ce qui concerne la géographie, les livres de l'Inde n'offrent aucune ressource. Nous avons déjà entretenu nos lecteurs de cette coupole de la terre ou d'*Arine* (1), dont on veut placer l'origine dans la ville d'Ougein; mais l'idée de coupole de la terre, *umbilicus terre*, appliquée à une ville quelconque, se rencontre dans l'histoire de tous les peuples; et lorsqu'il s'agissait d'un premier méridien géographique, les Arabes ne pouvaient songer à transporter Ougein sur l'équateur. M. Lelewel n'a pas soumis cette question à un examen spécial; il se contente de rappeler quelques-unes des opinions émises, et s'en tient à des généralités. La lucidité de son esprit le ramènera naturellement à une appréciation plus approfondie de ce point très-important, à nos yeux, de l'histoire de la géographie mathématique.

Avec le savant Albirouni, vers 1039 de J.-C., s'ouvre la seconde période des perfectionnements introduits par les Arabes dans les Tables de Ptolémée. L'école de Bagdad brillait encore du plus vif éclat. Aboul-Wefâ venait de s'illustrer par des travaux de premier ordre, et de former des élèves dignes de les continuer. Albirouni, appelé à la cour de Mahmoud le Ghaznévide, conquérant d'une partie de l'Asie, devait réformer les erreurs qui affectaient encore les longitudes du pays de Roum, du Mawaralnahar (la Transoxiane) et du Sindé,

(1) *Bulletin de la Société*, 4^e série, t. I, février 1851, p. 170; et mars 1851 p. 201.

faire en un mot, pour l'Orient, ce que le *Rasm-al-Ardh* avait commencé pour le centre de l'empire musulman; et à partir de cette époque, son *Canoun*, titre qu'il avait donné à son traité géographique, sert de base à la plupart des cosmographies orientales. Le Persan Kouschiar le revise dans quelques-unes de ses parties, tandis que l'astronome Omar Keïam rectifie le calendrier (1079) par ordre du sultan Mèlik-Schah, et détermine de la manière la plus exacte la durée de l'année Tropicque(1). Plus tard, Nassir-Eddin-Thousi et l'anonyme Persan, vers 1260; le *Kyas* ou *Table d'analogie*, l'auteur du *Zidj-al-Harair*, vers 1295, nous donnent le dernier terme des connaissances arabes sur le continent asiatique. A cette époque, nous n'avons plus à mentionner que des récits de voyages ou des compilations.

C'est pendant cette période (1000-1300) que paraît Edrisi (1154); il établit le premier point de contact entre la géographie des Latins et la géographie des écoles musulmanes; mais avant de parler de sa *Table Ronde*, nous allons compléter notre exposé de la ressource de la Carte grecque par les Arabes.

On a vu que le Centre et l'Orient avaient été transformés, pour ainsi dire, par le *Rasm-al-Ardh* et le *Canoun* d'Albirouni; mais la partie occidentale offrait encore une longue série de fausses indications; le littoral de l'Espagne et de l'Afrique septentrionale conservait une étendue démesurée. L'astronome Arzachel, de l'Andalousie, avait eu cependant sous les yeux, en 1080, une bonne observation sur la longitude de Tolède, qu'il plaçait à 4 h. 1/10 ou 61° 30' d'*Arine*.

(1) Voyez le *Bulletin* de février 1851, p. 165.

La longueur de la mer Méditerranée, fixée d'abord à 62° par Ptolémée, puis réduite à 54° par le *Rasm-al-Ardh*, se trouvait ramenée presque à sa juste valeur, ou 42°; mais on ne tira aucun parti de cette observation, et il était réservé à Aboul-Hassan-Ali, de Maroc, qui florissait vers 1230 (1), d'opérer cette dernière et importante réforme.

Aboul-Hassan a été fort maltraité par un rédacteur du *Journal des savants* (2), qui, jugeant les Arabes légèrement, a porté le désordre dans les esprits par des idées excentriques et des critiques mal fondées. Un jour viendra où l'on sera forcé de reconnaître qu'il ne suffit pas d'être versé dans les théories modernes pour expliquer les traditions du passé, et qu'on a beau s'appliquer à torturer l'histoire scientifique des anciens peuples, en dénigrant les uns sans les comprendre, et en attribuant aux autres, sur des textes traduits à contre-sens, des mérites qu'ils n'ont jamais eus, on ne saurait mettre des hypothèses toutes gratuites à la place de la vérité.

M. Lelewel, plus impartial, déclare que l'œuvre d'Aboul-Hassan est un des plus beaux monuments de la géographie ou de la cartographie arabe; il signale l'importance d'un travail qui montre à quel degré s'élevaient les études des Orientaux à l'aide de la méthode astronomique et mathématique; il ajoute enfin que la

(1) Aboul-Hassan, *Traité des instruments astronomiques des Arabes*, traduit par J. J. Sédillot et publié en 1834. Nous avons donné une appréciation de la partie géographique de cet ouvrage dans nos *Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux*, t. II, p. 727 et suiv.

(2) *Journal des savants*, 1841-1847.

plus courageuse proposition de l'astronome de Maroc réside dans la réduction de la longitude, et que depuis Almamoun et Albirouni rien de semblable n'apparait dans la géographie des Arabes. En dressant la carte d'Aboul-Hassan, M. Lelewel rappelle que nous en avons donné une dès 1842 (1), en comparant Ptolémée à Aboul-Hassan et aux modernes, et que jusqu'aujourd'hui c'est la seule carte arabe qui ait été reconstruite *dans sa partie africaine*; il ajoute que, réduit à des faits isolés, nous n'avons pu concevoir tout le mérite d'Aboul-Hassan; mais l'illustre érudit n'a pas remarqué que nous n'avons exposé que les principaux résultats de notre travail, et que, pour arriver à ces résultats, il nous avait fallu faire une analyse très-complète de l'ouvrage de l'auteur arabe, et réunir tous les éléments de la carte que lui-même a publiée avec un soin si parfait.

Cependant une observation fort ingénieuse appartient en propre à M. Lelewel : c'est qu'Aboul-Hassan s'était servi, selon toute apparence, d'une carte dressée antérieurement, aussi bien qu'un autre géographe de l'Occident, nommé Ibn-Saïd. Aboul-Hassan opéra la refonte et la réforme d'une partie de cette carte; mais Ibn-Saïd et ses copistes, ignorant cette refonte, transmirent aux géographes de l'Orient la table primitive avec ses erreurs : voilà pourquoi Aboulfeda, étranger aux travaux accomplis sur l'Afrique et l'Espagne, laissa subsister de si regrettables lacunes dans une des plus importantes sections de son livre.

(1) *Mémoire sur les systèmes géographiques des Grecs et des Arabes, et en particulier sur Khobbet-Arine (la Coupole d'Arine)*. In-4°. 1842:

Après Aboul-Hassan et les géographes de la Perse que nous avons cités, M. Lelewel signale, chez les Arabes, une période de décadence qui ne doit plus s'arrêter.

Kazwini (mort en 1283), surnommé avec raison le Pline de l'Orient, ne fit que transcrire les récits de ses devanciers, et porta toute son attention sur l'histoire naturelle. L'Encyclopédie de l'Égyptien Nowairi (vers 1320) ne contient, dans sa partie géographique, aucune observation nouvelle. Ibn-Bathoutha, qui abandonna Tanger, sa patrie, en 1325, pour visiter l'Égypte, la Perse, la Transoxiane, l'Inde et la Chine, et qui vingt ans plus tard parcourait l'Espagne et l'Afrique jusqu'à Tombouktou, nous a laissé une relation de ses voyages, qui offrent un vif intérêt. Mais il dictait de mémoire, et le souvenir devait lui faire souvent défaut ; avec plus d'instruction, il aurait pu rendre d'immenses services à la science : disposé à ajouter foi aux récits les plus absurdes, il ne se montre pas assez sévère dans le choix de ses descriptions, et manque par cela même d'autorité.

Ibn-al-Ouardi, qui florissait à Alep vers la même époque (1292-1349), est auteur d'une compilation intitulée *Perle des merveilles*, qui se trouve dans la plupart des bibliothèques de l'Europe, et qui a eu un certain retentissement ; mais son ignorance était extrême, et l'on ne doit se servir de son livre qu'avec circonspection.

Aboulféda (1271-1331), qui ne fut aussi qu'un abrégiateur, mérite cependant un rang plus honorable. S'appuyant avant tout sur les données mathématiques, reprochant à ceux qui suivaient un autre plan dans

leurs ouvrages la négligence des longitudes et des latitudes terrestres, il composa ses Tables en copiant celles de quatre géographes à la fois, et nous a conservé ainsi un véritable trésor; mais en transcrivant ce qu'il trouvait dans les manuscrits qu'il avait à sa disposition, il ne fit point attention aux erreurs et à l'altération de certains chiffres qu'il reproduisit sans examen; il accepta pour exactes des leçons évidemment fausses, et chargea ses auteurs de bévues impossibles, que le bon sens repousse : aussi M. Lelewel, après avoir passé en revue ce qu'il appelle les *infirmités* du prince de Hamah, le déclare-t-il tout à fait dépourvu de l'instinct géographique.

Après Aboul-Féda, on rencontre encore les noms d'Al-Dzehebi, mort en 1347; de Bakoui, qui florissait vers 1397, et dont la compilation a été analysée par Deguignes; de Makrizi, 1367-1443; et d'Ibn-Ayas, vers 1516.

M. Lelewel cite un grand nombre de géographes arabes dont les ouvrages ne nous sont pas parvenus. Cette liste peut-être utilement comparée à la nomenclature des astronomes de l'école de Bagdad, que nous avons donnée dans nos Prolégomènes d'Oloug-Beg (1) : elle nous a paru très-complète dans l'état actuel de nos connaissances; nous y ajouterons toutefois *Alcomi*, qui écrivait son Traité à la fin du x^e siècle et qui compte les longitudes, non pas des îles Fortunées ou de l'horizon occidental de la Coupole d'Arine, mais de l'extrémité orientale du continent asiatique (2).

(1) Paris, 1847, grand in-8°, *Introduction*, p. cciv et suiv.

(2) Voyez nos *Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux*, 1845-1849,

Lorsque les Timourides eurent bouleversé l'Asie, on vit s'ouvrir au commencement du xv^e siècle une période nouvelle de travaux scientifiques. Schah-Rokh, maître de la Perse et d'une partie de l'Inde, voulut établir des relations avec les chefs des autres États; il envoya en 1420 une ambassade solennelle à l'empereur de la Chine. Plus tard, 1442, Abderrazzak, de Samarcande, se rendit dans l'Hindostan auprès du roi de Calicut.

Oloug-Beg, fils de Schah-Rokh, si célèbre par ses Tables astronomiques, entreprit en 1437 de dresser une carte générale du monde; il s'appuya sur les écrits de Nassir-Eddin-Thousi. Ali-Koschdji, qui voyagea par ses ordres en Chine, vérifia, dit-on, la mesure d'un degré du méridien et de la grandeur du globe.

La géographie mahométane avait aussi ses cartes nautiques. Vasco de Gama, en 1497, en vit une chez Malem-Cana, Maure de Guzzarate, qu'il prit pour pilote à Mélinde; une autre dessinée par l'Arabe Omar, servait au grand Albuquerque dans la navigation de la mer d'Oman et du golfe Persique.

Le Djihan-Numah, de Katib-Tchélebi ou de Hadji-Khalfa, 1648, termine la série des traités de géographie composés par les Orientaux; mais déjà l'auteur s'était aidé des livres européens.

L'Occident s'était, en effet, ranimé depuis près de deux siècles sous l'impulsion des Portugais et des Espagnols; les découvertes maritimes de ces deux peu-

t. II, p. 756. — Nous remarquerons à cette occasion que M. de Humboldt, dans son *Cosmos*, t. II, p. 531 de la traduction française, nous fait dire que le méridien d'Arine coïncide avec les Açores: c'est de l'horizon occidental de la Conpole d'Arine qu'il s'agit.

ples avaient heureusement contre-balancé l'influence de Ptolémée, devenu, comme chez les Arabes, le guide des principaux géographes. Mais si nous nous associons à M. Lelewel dans la critique méritée qu'il fait de l'ouvrage de Ptolémée, il est loin de notre intention, on peut le croire, de nous montrer injuste à l'égard de ce géomètre; personne plus que nous n'admire le vaste édifice auquel il a attaché son nom : son *Traité de géographie* est, pour l'histoire de la science, un monument aussi important dans sa spécialité que l'*Almageste*. S'il prit pour guide Marin de Tyr, il avait du moins rejeté ses cartes à projection plate, pour adopter la méthode d'Hipparque, dans laquelle tous les méridiens et les parallèles sont représentés par des portions de cercle, qui, à leurs points de rencontre, doivent se couper à angles droits; et les meilleurs géographes emploient encore aujourd'hui cette projection pour décrire les parties du globe comprises entre l'équateur et le pôle : il faut donc tenir une balance égale entre le bien et le mal dans l'appréciation de l'œuvre de Ptolémée.

Les Arabes eurent la gloire de corriger avant nous la carte grecque : M. Lelewel l'a démontré; et son tome I^{er}, qu'il vient de terminer, est sans contredit le travail le plus complet qui ait encore été publié sur cet important sujet. Lorsque le tome II, consacré aux Latins des derniers temps du moyen âge, aura paru, nous reprendrons notre examen; mais nous devons faire observer que la mise au jour de l'atlas tout entier a précédé l'impression du texte, et qu'on peut déjà suivre l'illustre auteur dans ses diverses excursions géographiques au moyen des 50 planches qu'il a gravées lui-même avec une merveilleuse patience, et dont

plusieurs sont empruntées aux magnifiques recueils de M. Jomard et de M. de Santarem. 24 de ces planches concernent les Arabes; elles sont la justification la plus parfaite des grands résultats que nous venons d'exposer.

SÉDILLOT.

NOTE
SUR LA CARTE DE LA MER D'ARAL,
DU KHANAT DE KHIWA, ETC.

DRESSÉE PAR M. KANIKOFF ET OFFERTE PAR LUI A LA SOCIÉTÉ
DE GÉOGRAPHIE.

Dans une lettre adressée à la Société par M. le prince Emmanuel Galitzin, et qui a été insérée dans le *Bulletin* du mois de janvier dernier (1), ce correspondant, si zélé et si actif, nous a fait connaître avec quelques détails les nouvelles découvertes que les Russes viennent de faire dans la mer d'Aral. Ces découvertes sont indiquées dans la carte jointe au présent numéro de notre journal; nous la devons à l'extrême obligeance de M. Khanikoff, secrétaire actuel de la Société géographique de Russie, connu dans la science par son exploration des steppes des Khirgises, etc. On trouve aussi dans cette carte des détails entièrement neufs sur le khanat de Khiva.

Voici quelques informations que je crois devoir extraire du Compte rendu des travaux de la Société impériale de Russie pour l'année 1850, relativement à

(1) 4^e Série, t. I, p. 73.

ce travail; je pense qu'elles seront lues avec intérêt, en attendant qu'il me soit possible de donner, sinon en entier, du moins en abrégé, le mémoire explicatif rédigé par l'auteur de la carte, et qui contient une critique détaillée de tous les travaux antérieurs.

Depuis 1742, époque à laquelle fut exécutée la première exploration sérieuse du rivage oriental de la mer d'Aral et des bouches de l'Amoa-Daria, par deux officiers russes, Gladischeff et Mouravine, il n'avait été publié que deux ouvrages de voyageurs ayant visité ces parages, savoir celui de Mouraviëff, sur le khanat de Khiva, en 1816, et celui de Meyendorff, sur l'angle nord-est de la mer d'Aral, en 1825. Mais le premier de ces voyageurs n'avait pu obtenir ses données que par des oui-dire, au milieu des circonstances les plus défavorables; et le second n'avait visité lui-même qu'une très-petite partie du mont Aralien. En 1841 et 1842, des reconnaissances et des explorations détaillées furent exécutées par Nikiforoff, Danilevsky et Basinaer; en 1846, de Lemm fit des observations astronomiques nombreuses aux embouchures du Syr-Daria; enfin, en 1848 et 1849, les officiers de la marine impériale russe, Boutakoff et Pospéloff, firent la levée du plan de tous les rivages, ainsi que des observations astronomiques. Jusqu'en 1850, on n'avait publié que les observations de Lemm et le Journal de Basinaer, accompagné d'une petite carte du Khiva, qui était loin de présenter tous les résultats des récentes investigations. On n'avait publié depuis cent ans aucun des travaux fondamentaux sur ce sujet, ni le Journal de Mouravine, ni la carte qu'il avait dressée. En 1850, par suite d'un ordre suprême, on transmit à la

Société géographique de Russie le *Compte rendu* de M. Makscheïeff sur les découvertes de MM. Boutakoff et de Pospéloff, rapport imprimé dans la dernière livraison des *Mémoires* de la Société géographique de Russie. Dans ce même volume fut publié, par autorisation du département asiatique, une description du khanat de Khiva par M. Danilevsky. On y joignit en outre une carte de la mer d'Aral et du Khiva, avec leurs alentours. C'est cette carte, exécutée par M. de Kkanikoff, et dans laquelle il a traduit tous les noms en caractères français, que nous donnons aujourd'hui. Elle est dressée à l'échelle de 50 verstes par pouce anglais ($\frac{1}{42000}$), et résume les résultats de toutes les investigations modernes faites sur les lieux. Nous avons déjà dit qu'elle est accompagnée d'un savant Mémoire, que nous espérons faire connaître plus tard à nos lecteurs (1).

Nous avons confié la gravure de la carte de M. Kkanikoff à M. Erhard Schiele, auquel on doit de beaux travaux cartographiques qu'il a exécutés pour le dépôt de la guerre, parmi lesquels nous citerons la *Carte topographique des environs d'Alger*, d'après les levés et les reconnaissances des officiers d'état-major, publiée en 1851.

DE LA ROQUETTE.

VOYAGE DE M. DE SAULCY

AUTOUR DE LA MER MORTE.

Au commencement du mois de janvier 1851, M. de

(1) Nous publierons, en attendant, dans le prochain *Bulletin*, la lettre d'envoi de M. de Kkanikoff.

Sauley, accompagné de quelques amis, et escorté par le cheykh Hamdân, des Arabes Tâamery, partit de Jérusalem avec des recommandations du patriarche grec pour le supérieur du Deyr Mâr-Sâba, situé à environ 3 lieues à l'est sur le Cédron (Ouâd en-Nâhr); à une distance pareille, dans la même direction, la caravane atteignit l'embouchure du Cédron, c'est-à-dire la mer Morte. Là, on est frappé d'un spectacle imposant : cet immense bassin s'étend au sud bien au delà de la portée de la vue; la mer a environ 17 lieues de long; sur ses bords, on trouve du soufre et du bitume; pas un être vivant n'existe dans ses eaux; l'eau est très-limpide, mais très-amère et fortement salée, sans exhalaison malsaine. Des roseaux et des tamarins en occupent les bords. On campa ensuite dans le ravin Ouâd-Haçça, près d'Ayn-Djedy (*Engaddi* de la Bible), où se trouvent une source et une belle végétation. Là il fallut se procurer la protection d'un autre chef d'Arabes, le cheyk Abou-Dâouk, des Djahalin. Djedy renferme les ruines d'une ville très-ancienne et très-grande, avec des champs de *rocailles brûlées*, des asclépias et des solanées. Le lendemain l'on arriva à Sebbeh el-Massada. Ici la plage est couverte de monticules de cendres d'un gris verdâtre. Le soir on arriva à Ouâd-Maïet-Embareq, vallée très-fraîche et d'une végétation luxuriante, avec des ruines romaines et un *castellum*. Cette localité est remarquable par plusieurs cratères et des coulées de laves; le lendemain, Djebel-Esdoum (la Montagne de Sodome), appelée aussi Djebel el Melehh (la Montagne de Sel); non loin de là, les restes d'une grande ville, Kherbet-Esdoum (ruines de Sodome); puis les ruines de Souera, que M. de Sauley considère comme

Zoar ou Ségor de la Bible : Kiepert, dans sa Carte de Palestine, a supposé Zoar bien loin de là.

Sodome, selon notre voyageur, a dû être renversée de fond en comble par l'effet du soulèvement qui a fait surgir *la Montagne de Sel*, longue de 3 lieues, large d'une lieue, et haute de plus de 100 mètres, à la suite d'une éruption volcanique qui a laissé pour traces d'immenses dépôts de scories et de cendres; on trouve, dit M. de Sauley, parmi les décombres, des restes de murs cyclopéens. On était arrivé à l'extrémité sud de la mer Morte. Cet espace est occupé par la Sabakhat, c'est-à-dire par un terrain détrempé, marécageux, difficile à traverser, et coupé par plusieurs cours d'eau impétueux, dont l'un, Nahr-Fékreh, est presque comparable au Jourdain. Il fallut deux heures pour franchir cette plaine, qui est bordée de très-grands roseaux; le lieu qui suit est Ghôr el-Safyéh, appartenant aux Ahoueshat (Houaytat?). Ici on entre dans le pays de Moab. Cette partie de la rive orientale de la mer Morte est occupée par les Arabes Beni-Sakhar; à la suite sont les Ghaouarna, qui restent toujours sur place au lieu de Mezraa, même pendant l'hiver. Un peu avant sont des ruines, peut-être celles de Gomorrhe; puis Kherbet-Sabâan (vestiges de Seboïm). Notre voyageur découvre, à Rabba, un beau bas-relief en lave, représentant, selon lui, *un roi moabite* donnant un coup de lance, objet en tout cas fort curieux, qui doit être transporté au Louvre. La plaine est richement cultivée, et renferme beaucoup de ruines, parmi lesquelles sont des débris d'architecture intéressants. Là, un temple romain paraît avoir été bâti sur l'emplacement d'un temple moliabite ruiné. Je ferai remarquer,

ici, que le voyageur, dans son récit, place Rabba-Moab au sud de l'Arnon (Ouâd el-Moudjeb), au sud de Schiân et de Beit-Kûrm (ou Kirm); c'est le contraire dans la Carte de la Palestine de Henri Kiepert. Quoi qu'il en soit, l'expédition se rendit de Rabba à el-Karak; non loin de là, el-Ouâd-Kharazeh, un grand cratère, où périrent plusieurs milliers d'hommes de l'armée d'Ibrahim-Pacha. C'est là que se termina, du côté de l'orient, la pérégrination de la caravane autour de la mer Morte; elle revint sur ses pas, et traversa de nouveau, non sans quelques dangers, la plaine de la Sabakhah, qu'une pluie violente, tombée pendant la nuit, aurait pu rendre encore plus impraticable : on en fut quitte pour un cheval noyé dans la boue. Parvenus sur la chaîne de Canaan, on eut en face un magnifique aspect de la mer Morte; elle semblait, dit notre voyageur, une mer de plomb fondu, couronnée par les montagnes de Moab, rouges comme du feu. On arriva à en-Nedjid, l'une des gorges de la vallée Ouâd el-Zouerah, où sont des citernes et les ruines d'une petite citadelle arabe. De là, jusqu'à Hébron, l'on mit deux jours, pendant lesquels on essuya une pluie glaciale; l'on visita el-Thaemeh (Adama), puis les sites de Adadah, Mayn, Kourmoul, Ziph. La troisième journée, on était de retour à Jérusalem, après vingt-deux jours d'absence. Mais il fallait compléter le voyage du côté du nord; on partit donc pour Er-riha, Jéricho, le couvent ruiné dit Qasr-Hadjlah, a des peintures du ^{xii}^e siècle : c'est le Beit-Hadjlah de la Bible. Là est un îlot, avec décombres, qui s'appelle Kedjou-Louth (le Monceau de Loth). On traverse le Ghôr-Djahir, Ayn-Fekhlah, un cratère avec de

grandes ruines, appelées Kherbet-Gounrân, les restes de Gomorrhe ? On remonta au Oualy (tombeau musulman de Maby-Mousa), en suivant l'Ouâd-Dâbour; enfin, on rentra à Jérusalem par el-Anzariéh (Béthanie).

M. de Sauley conclut de tout ce qui précède que la mer Morte, la mer de Loth (Bahr-Louth), a toujours existé. Il restera, pour ses successeurs, à continuer d'en suivre les bords, de l'embouchure du Jourdain à l'Ouad el-Moudjeb, l'Arnon des anciens.

Nous invitons le lecteur à consulter la relation et la carte de W. Lynch quant aux localités dont les deux voyageurs ont également parlé : il est à désirer que la carte de M. de Sauley, parfaitement dessinée, et à grande échelle, soit publiée telle qu'il l'a communiquée à l'Académie des inscriptions et belles-lettres (1).

JOMARD.

(1) Nous croyons devoir engager aussi à consulter l'ouvrage que vient de publier à Paris Mgr Mislin, intitulé : *Les Saints lieux; Pèlerinage à Jérusalem*; il en sera rendu un compte détaillé dans l'un de nos prochains *Bulletins*.

D. L. R.

Nouvelles géographiques.

EUROPE.

NEIGE ROUGE, PLUIE DE SANG, ETC. — Les journaux suisses du 25 février signalent un accident météorologique singulier. Il est tombé à deux reprises de la neige rouge dans la vallée de Reinwald et dans celle d'Urseren. Vers la même époque, il tombait une pluie rouge et jaune en Lombardie. Les objets humectés de cette pluie restaient, après avoir séché, empreints d'un dépôt coloré.

Ces phénomènes sont assez communs; les naturalistes les attribuent tantôt à la poussière séminale d'une espèce de pin, tantôt à des insectes presque microscopiques, tantôt à des plantes très-petites du genre des algues : le *Bulletin de la Société de géographie* (t. VI, p. 209-219), renferme à ce sujet un article très-intéressant de M. Agardh.

An printemps de 1825, les eaux du lac de Morat parurent en plusieurs endroits couvertes de sang : M. De Candolle reconnut que c'était l'effet du développement, par myriades, d'un de ces êtres qui tiennent le milieu entre les végétaux et les animaux, l'*Oscillatoria rubescens*. M. Ehrenberg, voyageant sur la mer Rouge, a remarqué que la couleur des eaux était due à une cause semblable.

Dans les environs de Padoue, en 1819, la *polenta*, préparée avec la farine de maïs, se couvrit de nombreux points rouges, qui devinrent des *gouttes de sang*.

aux yeux des gens crédules. On vit bientôt qu'elles étaient le résultat d'une moisissure jusqu'alors inobservée.

A la surface des eaux thermales de Baden, en Allemagne, et des eaux d'Ischia, île du royaume de Naples, on recueille le *zoogène*, substance singulière qui ressemble à la chair humaine revêtue de sa peau, et qui, soumise à la distillation, fournit les mêmes produits que les matières animales. M. Gimbernat (*Journal de pharmacie*, avril 1821, p. 196) a vu aussi, près du château de Lepomena et dans les vallées de Sinigaglia et de Negreponte, des rochers couverts de cette substance. Voilà l'explication de ces pluies *de morceaux de chair* qui figurent au nombre des prodiges de l'antiquité.

RECENSEMENT OFFICIEL DE LA POPULATION DU DANEMARK EN 1851. — Au commencement de l'année 1851, la population du royaume du Danemark proprement dit se montait à 1 407 747 habitants, ainsi divisés par provinces :

La Sèclande.	494 853 h.
L'île de Moen.	43 607 —
— de Bornholm.	27 927 —
— de Fionie.	170 450 —
— de Langeland.	17 368 —
— de Laaland.	55 768 —
— de Falster.	23 249 —
Jutland.	604 525 —
Total.	1 407 747 h.

Report.	1 407 747 h.
Iles Fœroer	8 150
Groenland.	9 400
Islande	60 000
Colonies des Indes occidentales (le 13 mai 1850).	39 614
Total.	1 524 914 h.

L'accroissement de la population totale a été :

Depuis 1801, de.	482 000 habitants.
— 1845, de.	57 416 —

La ville de Copenhague renferme. . . 129 695 habit.

La population des autres villes est de. 160 870 —

Total. 290 565 habit.

Soit 21 pour 100 de la population totale.

Odentée renferme 11 122 habitants.

Elseneur — 8 111 —

Aarhus — 7 886 —

Aalborg — 7 745 —

Randers — 7 738 —

Horsens — 5 827 —

Fredericia — 4 326 —

Viborg — 4 049 —

Svendborg — 4 556 —

Rønne — 4 717 —

Roeskilde — 3 805 —

Veile — 3 300 —

Nyborg — 3 059 —

Nakskow — 2 955 —

Ribes — 2 984 —

Holbek	renferme	2 638 habitants.	
Nestred	—	2 735	—
Kolding	—	2 805	—
Frederikssund	—	612	—
Soroë	—	901	—
Præstoë	—	951	—
Mariager	—	546	—
Sobye	—	895	—
Sandvig	—	299	—

Depuis 1801, l'augmentation de la population des villes du Danemark, prises dans leur ensemble, s'élève à 99 673 habitants, dont 28 770 seulement pour la ville de Copenhague ;

Soit $28 \frac{3}{4}$ p. 100 pour Copenhague,

Et 79 p. 100 pour les autres villes du royaume.

La religion luthérienne est dominante en Danemark. Le nombre des habitants qui professent des religions ou sectes étrangères est de 6 211, parmi lesquels on compte 1 200 catholiques, 412 anabaptistes, 3 858 Israélites ; 2 500 de ces derniers habitent Copenhague.

Le dénombrement de la population du Holstein et du Slesvig n'a pu avoir lieu, à cause de l'état de guerre dans lequel se trouvaient ces duchés.

BOSSERONT D'ANGLADE, consul de France.

ASIE.

SUR CERTAINES RACES DE L'INDE. — Le docteur Young

a donné, à l'Association britannique pour les progrès des sciences, des informations curieuses sur les traits caractéristiques les plus remarquables des habitants du bas Bengale (*lower Bengal*); la stature des hommes est petite, et leur développement musculaire défectueux (*deficient*), tandis que les femmes, par suite de l'accomplissement de leurs devoirs laborieux de ménage, occupent un rang plus élevé dans l'échelle humaine. La complexion de ces races varie du bronze au noir, et leurs cheveux ne sont jamais laineux. Des renseignements sur leur structure anatomique et sur leurs habitudes générales (*general habits*) ont été ensuite mis sous les yeux de l'assemblée. Les cérémonies du mariage sont très-simples, et le divorce, qui conduit, suivant le docteur Young, à la polygamie, n'est pas admis. Il ne parle pas avec éloge de la moralité de ces races, et attribue l'état de dégradation des femmes à l'interdiction faite aux veuves de contracter un nouveau mariage. Les malades sont soignés par des docteurs du pays, dont le traitement consiste surtout en charmes, en observances superstitieuses et en un très-petit nombre de remèdes végétaux. On s'occupe peu des enfants, et on n'a point remarqué qu'ils pratiquassent d'observance religieuse à aucune des périodes de la vie. Les habitants, généralement, ne vivent pas longtemps. Leurs connaissances littéraires sont à peu près nulles, et la musique est la seule science dans laquelle ils semblent avoir fait quelques progrès.

SUR LA FRONTIÈRE SEPTENTRIONALE DU NÉPAUL. — Les dernières éditions des cartes de l'Inde, y compris celles de J. Arrowsmith, de Keith-Johnston et de Ritter, s'accordent dans leur tracé de la frontière septentrionale du Népal; cependant un membre de l'ambassade de ce pays en Angleterre affirme, dans une note communiquée en juin 1850, à la Société géographique de Londres, que cette frontière est inexactement tracée, et qu'elle doit être portée plus au nord, en sorte que la ligne qui la détermine s'éloigne de la frontière actuelle à Gosauthan, à partir duquel endroit, en se dirigeant à l'ouest, les deux pentes de la ligne principale des pics couverts de neige de l'Himalaya appartiennent au Népal. La frontière court ensuite, le long d'un faite, au nord de l'Himalaya, en y comprenant Mustang. Cette place est à environ 30 milles du pied du Dhawalagiri, et est très-fréquentée par les pèlerins. De Mustang, la ligne doit être continuée à l'ouest, de manière à renfermer la vallée de Humla, contenant les eaux chaudes du Ghagra, qui traverse la partie occidentale du Népal.

F. Hamilton Buchanan, qui était dans le Népal en 1802, dit (p. 272) que « la rivière Gandaki, qui prend sa source près d'un lieu appelé Damadur-Kund, traverse les territoires d'un chef bhotan, nommé le rajah de Mustang (Mustang-Raja), qui est ou qui était, au moins quand je le vis en 1802, tributaire de Gürkha; mais il y a des motifs de penser que, depuis cette époque, les Chinois ont forcé le rajah de Gürkha à céder à la fois Mustang et Kurung. »

Le district de Humla est placé, dans la carte de Ritter, comme Yumila; en outre, il y a Jumla, dans lequel

est la ville de Dipal (Yumila et Jumla sont le même nom, de même que Yamuna et Jumna). Mais Humla et Jumla sont-ils deux noms distincts, ou sont-ce les noms du même cours d'eau prononcés différemment dans différents districts de l'Himalaya?

La distance de la frontière du Népal et du Thibet au Brahmapootra est d'environ 7 kos, ou 14 milles. A l'endroit désigné, la rivière est à peu près aussi large que la Tamise à Londres, et guéable en quelques endroits.

Suivant le docteur Ch. Gutzlaff, le point le plus septentrional de la frontière du Népal est situé au 31°, et le plus méridional au 27° de latitude nord; et toute sa longueur est d'environ 460 milles anglais.

INCENDIE DE RANGOON. — Ce principal port de commerce de l'empire birman vient d'être détruit complètement. C'est le 28 décembre 1850 que cette catastrophe a eu lieu. L'incendie a pris naissance dans la maison d'un habitant, qui, sorti de chez lui, avait commis l'imprudence de laisser sur le feu une jatte d'huile, qui s'enflamma. Le feu, favorisé par une forte brise, se propagea avec une inconcevable rapidité, et enveloppa bientôt la ville tout entière. Deux mille maisons ont été anéanties. Après avoir dévoré la ville, le fléau a gagné les navires mouillés dans la rivière, et détruit un grand nombre de bateaux arrivés de l'intérieur avec des marchandises d'une nature combustible, représentant des valeurs considérables. Neuf grands bâtiments, qui venaient de terminer leur chargement, ont été aussi brûlés au ras de l'eau. A dix

heures du soir, les bateaux de la douane, où était accumulée une grande quantité de poudre, ont sauté, semant, dans un vaste rayon, la ruine et la mort. Quelques huttes isolées dans les faubourgs, voilà tout ce qui reste de cette ville florissante...

Le nombre des victimes est incalculable ; une partie de la population a réussi à se sauver en se précipitant dans les eaux de la rivière, où, en proie à une inconcevable panique, elle s'est obstinée à demeurer jusqu'au soir, sans vouloir tenter le moindre effort pour arrêter les progrès du fléau.

AFRIQUE.

NOUVELLES DE M. OVERWEG. — On lit dans une lettre que mademoiselle Overweg a reçue de M. Crowe, consul anglais à Tripoli :

« Quoique je n'aie pas de communication directe de votre frère et de ses compagnons de voyage depuis la fin du mois d'octobre dernier (1850), je m'empresse de vous informer qu'un Tenelkum-Touarik, qui est arrivé à Mourzouk au commencement de ce mois (mai 1851), rapporte qu'ils ont quitté le pays d'Aïr, et qu'ayant traversé sans accident les districts touariks, ils sont arrivés au Soudan; mais le lieu et la date de leur arrivée ne sont pas indiqués. Ce Touarik raconte aussi que les districts méridionaux sont parfaitement tranquilles; les communications étant ouvertes, vos lettres, que je reçois régulièrement, leur parviendront bientôt après leur arrivée dans le Bornou. »

AMÉRIQUE

RECHERCHES ETHNOLOGIQUES FAITES A SAINT-DOMINGUE (extrait des), par sir R. Schomburgk, dans une lettre adressée à S. A. R. le prince Albert, le 15 mars 1851, et communiquée à l'*Association britannique pour les progrès des sciences*. — « C'est un fait triste à constater qu'il n'existe plus en ce moment un seul descendant originaire de ces millions de naturels qui peuplaient l'île de Saint-Domingue à l'époque de sa découverte; mais un observateur attentif des races mêlées qui forment en général la population de la *république dominicaine*, trouverait occasionnellement parmi ces races des traits caractéristiques des aborigènes. Quelques groupes de la race humaine conservent leurs traits particuliers avec plus de persistance que d'autres; les singularités de l'un s'effacent après un petit nombre de générations, tandis que celles d'un autre se conservent après que beaucoup de générations se sont succédé. Cette persistance ne m'a jamais plus frappé que parmi les individus de races mêlées qu'on a continué jusqu'à ce jour d'appeler à Santo Domingo *los Indios* (les Indiens) et chez lesquels les caractères distinctifs du pur indien se sont conservés pendant plus de deux siècles. Cette observation se rapporte principalement aux *Indios* du sexe féminin. Leurs formes symétriques, leur teint d'un olivâtre pur (*pure olive*), leur peau douce, leurs grands yeux noirs et leur forêt de cheveux de la couleur de l'ébène attestent leur descendance de la race indienne. Les historiens nous racontent que les restes des Indiens, s'élevant à trois ou quatre cents, se retirèrent sous la

conduite d'Enrique, le dernier des caciques de Saint-Domingue, à Boya, village situé à environ 30 milles au nord-nord-est de la ville.

Enrique avait été converti à la religion chrétienne, et l'empereur Charles-Quint assura à ce reste des aborigènes des droits civils, en accordant à leur chef le titre de *don*. Ce misérable fragment d'une nation autrefois puissante ne tarda pas à disparaître de la terre, tant par suite de leurs infortunes que par les maladies que les Espagnols avaient introduites parmi eux. L'extirpation de la race pure indienne s'oppose à ce que je puisse me livrer à des recherches comparatives entre les tribus existant encore à la Guyane et celles qui habitaient autrefois Saint-Domingue. Mes recherches se restreindront donc forcément à ce que l'histoire et le peu de médiocres monuments nous ont transmis sur leurs mœurs et leurs coutumes. Leur langue vit encore seulement dans les noms de places, de rivières, d'arbres et de fruits, mais tout se réunit pour montrer que le peuple qui donna ces noms est identique avec les tribus caraïbes et arawaak de la Guyane.

Une excursion dans les cavernes calcaires de Pomnier, à dix lieues environ à l'ouest de la ville de Santo-Domingo, me fournirent l'occasion d'examiner quelques écrits en peinture (*picture-writings*) exécutés par les Indiens après l'arrivée des Espagnols. Ces cavernes remarquables, qui offrent en elles-mêmes un puissant intérêt, sont situées dans le district que la belle Indienne Catalina gouvernait en qualité de cacique au débarquement des Espagnols. Oviédo raconte comment elle parvint à captiver l'attention de l'Aragonais Miguel Diaz. Celui-ci, ayant cru avoir blessé mortellement

un de ses compatriotes à la suite d'une querelle, s'était enfui d'*Isabella* et avait trouvé un asile dans le village de *Catalina*. Craignant de perdre celui qu'elle aimait passionnément, et qui, après un séjour de quelques mois, semblait désirer retourner vers ses compagnons, *Catalina* employa les moyens les plus puissants qu'elle pût imaginer pour déterminer les Espagnols à s'établir sur son territoire, présument naturellement qu'alors *Diaz* ne la quitterait plus. Elle lui dit que les montagnes voisines renfermaient de riches mines, et fixa en même temps son attention sur la fertilité du sol, qui surpassait de beaucoup celui sur lequel *Colomb* avait fondé *Isabella*. *Diaz* retourna dans cette ville avec ces renseignements; il y apprit avec joie que l'individu qu'il croyait avoir tué était guéri de ses blessures, et cette circonstance, avec la nouvelle qu'il apportait, lui fit obtenir aisément son pardon. L'*adelantado* *Barthélemy*, qui gouvernait en l'absence de son frère, visita lui-même le district, et fit élever, en 1496, dans les environs des mines, une tour fortifiée qu'il nomma *San-Cristobal*; mais les ouvriers qui la construisaient, ayant remarqué que le précieux métal se trouvait même dans les pierres qu'ils employaient pour sa construction, l'appelèrent la *Tour d'or*. Les mines furent bientôt épuisées, et la contrée reprit bientôt l'aspect d'une nature sauvage. Lorsque les Espagnols sacrifièrent à l'amour de l'or, devenu leur idole, la vie de millions d'Indiens, les cavernes dont ces derniers ne se servaient autrefois que pour leur culte religieux, devinrent alors pour eux des lieux de retraite pour échapper à leurs ennemis..... J'examinaï avec un vif intérêt un certain nombre de

peintures symboliques que les Indiens avaient tracées avec du charbon de bois sur les murs blancs et polis de l'une des plus petites cavernes, portant maintenant le nom de *chambre peinte*. Pierre-Martyr d'Angleria, contemporain de Colomb, et l'un des premiers historiens de ses découvertes, rapporte, dans sa première décade de l'Océan, que les aborigènes de Saint-Domingue avaient une grande vénération pour les cavernes, car c'était d'elles, prétendaient-ils, que sortaient le soleil et la lune pour éclairer le monde ; et le genre humain était également sorti de deux cavernes de hauteur inégale, suivant la dimension de leur taille. Dans l'incertitude générale qui existe relativement à ces monuments de races disparues, il est extrêmement satisfaisant de trouver ces sculptures qui fournissent un point sur la période pendant laquelle elles ont été exécutées. Près de l'entrée de la seconde caverne, attenante à la première, je remarquai quelques sculptures sur les roches. Le caractère de ces figures et leur ciselure dans la partie dure de la pierre prouvent une origine d'une date plus reculée que celle des autres cavernes. Le baron de Humboldt observe, en faisant allusion aux sculptures qu'il rencontra sur les rives de l'Orénoque, « qu'on ne doit pas oublier que les nations d'origines très-différentes, lorsqu'elles se trouvent dans un état semblable de barbarie, d'*incivilisation*, ayant la même disposition à *simplifier* et à *généraliser des contours ou lignes extérieures*, et étant empêchées par des dispositions mentales inhérentes de former des répétitions et des séries rythmiques, peuvent être conduites à produire des signes et des symboles semblables. » Le baron de Humboldt avait seulement eu

l'occasion d'examiner les figures sculptées sur les rives de l'Orénoque; mais l'examen d'un grand nombre de ces symboles me démontre qu'il y a une grande différence dans leur caractère et dans leur exécution. Je ne pense pas non plus que les idoles travaillées en pierre et les sculptures sur les rochers aient été exécutées par les races qui habitaient l'Amérique à l'époque de sa découverte. Elles appartiennent à une époque plus éloignée, et prouvent beaucoup plus d'habileté et de patience que les simples figures dessinées avec du charbon de bois sur les murs de la caverne près de Pommier. Les figures sculptées dans la pierre et ouvrees sans outils de fer, dénotent, sinon la civilisation, au moins une conception vive et une inépuisable patience pour parvenir à donner à ces rudes substances les formes désirées... A l'égard de l'époque à laquelle les figures sculptées en pierre furent exécutées, il n'existe aucune tradition. Il est remarquable qu'on ne les trouve que dans les endroits où l'on a la certitude que les Caraïbes se rendaient. Je n'ai pas de motifs pour penser qu'elles aient été faites par des Caraïbes, quoique je sois incliné à adopter cette opinion, en les comparant avec les outils et ustensiles exécutés par les tribus encore existantes que j'ai rencontrées en Guyane. On a néanmoins différentes preuves que les Caraïbes ont habité Saint-Domingue; entre autres, j'ai trouvé à la partie orientale de l'île, appelée *Junta-Engaño*, de nombreux amas de coquillages (*Conch shells*) (*Strombus gigas*). Ces coquillages ont invariablement, près de la spirale, un trou qui a été fait pour détacher l'animal de la coquille et le sortir avec facilité. Je trouvai à l'île d'Anegada un grand nombre de

monceaux semblables, que les historiens des Antilles attribuent aux Caraïbes, lesquels dans leur descente des Lucayes, pour porter la guerre chez les naturels de Porto-Rico, touchaient d'abord à Anegada, afin de s'y approvisionner de coquillages pour leurs expéditions. Une découverte infiniment plus intéressante que cet amas de coquilles, est celle que je fis pendant mon voyage à Saint-Domingue, dans le voisinage de San-Juan de Maguana, d'un cercle (*ring*) granitique qui semble avoir entièrement échappé à l'attention des historiens et des voyageurs antérieurs. Maguana formait un des cinq royaumes dans lesquels Saint-Domingue était divisé à l'arrivée des Espagnols. Il était gouverné par le cacique caraïbe Caonabo, dont le nom signifie *pluie*, le plus farouche, le plus puissant des chefs et ennemi irréconciliable des Européens. Son épouse favorite était l'infortunée Anacoana, célèbre par sa beauté, sa sagesse, et dont on connaît la déplorable fin.

Le cercle granitique, maintenant connu dans les environs sous le nom de *el Cercado de los Indios*, se trouve dans une savane entourée de bosquets de bois, et bornée par la rivière Maguana. Le cercle est formé en général de roches granitiques qui prouvent par leur poli qu'elles ont été recueillies sur les bords d'une rivière, probablement à la Maguana, quoique la distance soit considérable. Les roches sont en majeure partie d'une pesanteur de 30 à 50 livres, et elles ont été placées tout près l'une de l'autre, donnant ainsi au cercle l'apparence d'une route pavée de 21 pieds de largeur, et, autant que les arbres et les buissons qui ont crû entre les rochers permettent de l'assurer, de 2 270 pieds de circonférence. Un vaste bloc granitique de 5 pieds

7 pouces de long se terminant en points obtus, se trouve presque au milieu du cercle, et est en partie enfoncé dans le sol. Je ne pense pas qu'il occupe en ce moment la place qu'il avait originairement; ce bloc était probablement tout à fait au centre. Il a été poli et façonné par la main des hommes; et quoique sa surface ait souffert de l'influence atmosphérique, il est évident qu'elle devait représenter une figure humaine. Les cavités des yeux et de la bouche sont encore visibles. Ce bloc a, sous tous les rapports, l'apparence de la figure représentée par le père Charlevoix dans son *Histoire de l'île espagnole ou de Saint-Domingue*, où elle est désignée comme *une figure trouvée dans une sépulture indienne*. Un sentier de la même largeur que le cercle s'étend à partir de celui-ci dans la direction de l'ouest, et tourne ensuite à angle droit au nord, finissant à un petit ruisseau. Ce sentier est presque, dans toute son étendue, envahi par une épaisse forêt; il est donc impossible d'en déterminer la longueur exacte. On ne peut douter en aucune façon que ce cercle entourait l'idole indienne et que dans son intérieur des milliers de naturels adoraient la divinité sous la grossière apparence d'un bloc granitique. Mais une autre question reste à résoudre, savoir si les habitants que les Espagnols rencontrèrent dans l'île étaient les constructeurs de ce cercle? Étaient-ils les adorateurs de cette divinité? Je ne le pense pas... Parmi les antiquités récemment découvertes près de San-Diégo, à un jour de marche de l'océan Pacifique, à l'entrée du golfe de Californie, se trouvaient également des cercles granitiques ou murs circulaires autour d'arbres vénérables, de colonnes et de blocs hiéroglyphiques. Si mon opi-

nion a quelque poids, je dirai que le cercle granitique près de San-Juan, les figures que j'ai vu taillées dans des rochers de l'intérieur de la Guyane, et les figures sculptées appartiennent à une race infiniment supérieure en intelligence à celle que Colomb trouva à Hispaniola (Española), qui venait des parties septentrionales du Mexique, adjacente à l'ancien pays ou district de Huastecas, et que cette race fut d'abord soumise, puis détruite par les nations qui habitaient les contrées où les Européens abordèrent.... J'ose espérer que le récit de mes découvertes de quelques monuments d'une race qui a disparu, et qui sont arrivés jusqu'à nous, ne sera pas trop défavorablement accueilli. J'ai le projet de commencer mon voyage vers les provinces septentrionales, pour l'exécution duquel j'ai déjà reçu la permission de lord Palmerston; et sous peu de jours, je me promets une riche moisson parmi les ruines des premiers établissements et fortifications que les Européens ont construits dans le nouveau monde.

OCÉANIE. — AUSTRALIE.

LE VOYAGEUR LEICHHARDT. — « J'attendais avec anxiété des nouvelles du docteur Leichhardt, depuis si longtemps absent, » dit M. le capitaine Smyth, président de la Société géographique de Londres, dans son discours anniversaire du 26 mai dernier; « mais l'obscurité répandue sur son sort ne s'est pas dissipée le moins du monde. Mon ami le capitaine King, de la marine royale, m'écrit de Paramatta, sous la date du 2 mars : « Pas un mot encore de Leichhardt, dont le

temps de retour est passé. Une frégate espagnole, la *Ferrolana*, vient d'arriver de la rivière de *Sivan*, où elle n'a pas entendu parler de lui. Je suis sûr qu'il a voulu se hâter de traverser le désert, et qu'il y est mort de soif. Les colons ont fait une expédition pour aller à sa recherche ; mais je crains qu'il n'ait succombé victime de son zèle et de sa persévérance, en essayant de traverser la malheureuse contrée qui existe dans les parties occidentales de ces régions. S'il lui était arrivé quelque chose dans le commencement de son excursion, les mules dont il se servait seraient retournées dans les districts habités. »

Dans cette incertitude pénible, votre constant ami, l'amiral sir Francis Beaufort, a pris sur lui d'adresser une lettre à l'amirauté, pour demander l'envoi d'un navire dans le port abandonné d'Essington, dans l'espoir d'apprendre quelque chose sur le sort du voyageur. »

AMÉRIQUE

Superficie des États-Unis et leur population comparée de 1790 à 1850,

D'APRÈS LES SEPT RECENSEMENTS OFFICIELS (1).

ÉTATS, TERRITOIRES, DISTRICT.	SUPERFICIE en milles carrés (2).	POPULATION D'APRÈS LES RECENSEMENTS							DATE de l'admission dans la confédération comme TERRITOIRE ou comme ÉTAT.			
		1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850				
								POPULATION LIBRE.				
								Blanche.	De couleur.	Total.	ESCLAVES	TOTAL GÉNÉRAL.
ÉTATS SANS ESCLAVES												
Californie.	150,000	"	"	"	"	"	"	200,000	"	200,000	"	200,000
Connecticut	4,789	258,441	251,002	262,042	275,202	297,665	309,978	565,489	7,415	570,604	"	570,604
Illinois	56,506	"	"	12,282	53,241	447,535	476,485	835,039	5,259	838,298	"	838,298
Indiana	55,626	"	4,875	24,526	147,178	545,051	685,866	985,054	5,100	988,754	"	988,754
Iowa	75,000	"	"	"	"	"	45,415	494,850	292	493,422	"	493,422
Maine.	52,400	96,540	151,719	228,705	298,555	599,955	501,795	581,920	4,542	585,252	"	585,252
Massachusetts. . .	7,800	578,717	425,245	472,040	525,287	610,408	737,699	985,498	8,775	994,271	"	994,271
Michigan	60,557	"	"	4,762	8,896	51,659	212,267	595,156	2,547	595,705	"	595,705
New-Hampshire . .	9,500	441,899	485,762	214,560	244,161	269,538	284,574	517,554	477	517,851	"	517,851
New-York.	46,220	540,420	580,756	959,949	1,572,812	1,948,608	2,428,921	5,042,574	47,448	5,090,022	"	5,090,022
Ohio	40,500	"	45,565	250,761	581,454	957,995	1,519,467	4,951,104	25,950	4,977,051	"	4,977,051
Pennsylvanie. . . .	46,215	454,575	602,565	810,091	1,049,458	1,548,255	1,724,055	2,258,480	55,304	2,511,684	"	2,511,684
Rhode-Island. . .	1,251	69,410	69,422	77,051	85,059	97,199	408,850	444,012	5,545	447,555	"	447,555
Vermont	9,700	85,410	154,465	217,715	255,764	280,652	201,948	512,756	710	515,466	"	515,466
Wisconsin	68,000	"	"	"	"	"	50,942	505,600	626	504,226	"	504,226
TOTAL	642,044	1,784,510	2,466,676	5,514,262	4,874,797	6,682,476	9,555,616	12,882,465	162,776	15,044,776	"	15,044,776

ÉTATS A ESCLAVES.									
Alabama	54,084	"	20,843	427,901	509,527	390,756	426,315	2,250	771,639 { Territ. en 1817. Elat en 1820.
Arkansas	54,617	"	"	44,275	50,588	97,574	162,071	587	209,640 { Territ. en 1819. Elat en 1856.
Caroline septentr	54,652	395,734	478,105	658,829	757,987	755,419	552,477	27,274	808,870
Caroline méridion.	54,565	249,075	545,591	592,734	584,185	594,598	Indl. 710	8,769	608,469
Delaware	2,008	59,098	64,275	72,674	76,748	78,085	71,282	47,937	91,528
Floride	56,556	"	"	"	54,750	54,477	47,420	926	87,587
Georgie	61,685	82,348	462,104	540,987	516,825	691,592	515,085	2,586	878,655
Kentucky	40,925	75,077	220,955	406,514	687,917	779,828	770,061	9,607	4,001,496
Louisiane	47,415	"	"	76,536	245,759	532,411	254,271	15,685	500,765
Maryland	40,755	549,728	544,548	580,546	447,040	469,252	418,765	75,945	582,506
Mississippi	49,556	"	8,850	40,552	456,624	575,651	291,556	898	592,855
Missouri	70,050	"	"	20,845	140,445	585,702	592,176	2,067	684,452
New-Jersey	7,948	484,159	214,949	249,555	520,825	575,506	466,285	22,269	488,671
Tennessee	41,752	55,791	105,602	261,727	681,904	829,210	767,519	6,280	1,025,148
Texas	275,000	"	"	"	"	140,000	155,151	926	487,405
Virginie	65,700	748,508	880,200	974,622	1,065,579	4,259,797	894,149	55,906	1,424,081
TOTAUX	919,982	2,145,515	2,819,172	5,729,555	6,129,382	7,805,258	6,655,722	246,587	5,175,902
DISTRICT A ESCLAVES									
Colombie	60	"	14,095	21,025	59,854	45,742	58,027	9,975	51,687
TOTAUX	60	"	14,095	21,025	59,854	45,742	58,027	9,975	51,687
TERRIT. S. ESCLAVES									
Minnesota	420,000	"	"	"	"	"	"	"	6,192
Nouveau-Mexique	275,000	"	"	"	"	"	"	"	61,652
Oregon	550,000	"	"	"	"	"	"	"	29,000
Utah	275,000	"	"	"	"	"	"	"	25,000
TOTAUX	4,020,000	"	"	"	"	"	"	"	442,824
TOTAUX GÉNÉRAUX	2,582,086	5,929,825	7,262,566	8,657,191	12,851,292	17,202,566	19,555,912	419,556	25,267,498
Territ. en 1848. Territ. en 1850. Territ. en 1849. Territ. en 1850.									
6,192 61,652 29,000 25,000									
442,824									
5,175,902									
51,687									
51,687									
District en 1800.									
51,687									
51,687									
Territ. en 1801. Territ. en 1804. Territ. en 1820.									
592,855 684,452 488,671									
1,025,148									
Territ. en 1790. Elat en 1796. Elat en 1845.									
487,405 1,424,081 5,175,902									

OBSERVATIONS.

(1) J'ai relié le tableau ci-contre, qui m'a paru pouvoir être de quelque utilité, en consultant : 1° un ouvrage inédit de M. S. G. Goodrich, consul des États-Unis à Paris, intitulé : *A comprehensive geography and history ancient and modern*, dont il a bien voulu mettre une épreuve à ma disposition, épreuve à laquelle je me propose de faire quelques emprunts; 2° un relevé du septième recensement officiel de la population des États-Unis pour 1850, que M. Kennedy, directeur du bureau statistique de cette confédération, a en la bonté de me faire remettre, et 3° l'analyse d'un discours que M. Webster a prononcé à Washington le 4 juillet 1851. Mon tableau a été disposé de manière qu'on pût comparer, à différentes époques, la superficie et surtout la population des États et territoires, en mettant seulement un astérisk (*) pour chacun des treize États primitifs.

(2) Le mille dont il est fait ici usage est le *statute mile* égal à 1700 mètres.

On sait que les États-Unis se divisent en États complètement indépendants, excepté en ce qui concerne le gouvernement national, certains intérêts généraux, la paix, la guerre, le commerce, etc., se gouvernant eux-mêmes, envoyant des délégués au sénat et à la chambre des représentants, et prenant ainsi part à toutes les affaires publiques de la confédération; en territoires; en territoires qui ne jouissent pas des mêmes droits, et enfin en *district*, place dans une position exceptionnelle, et dans lequel siège le gouvernement central. Parmi ces territoires, les uns ont un *gouvernement territorial*, établi par les États-Unis, d'autres ne possèdent pas de gouvernement semblable. Je ne mentionne que les premiers dans le tableau; je vais bientôt dire un mot des seconds.

Il résulte du tableau ci-contre : 1° Que les États dans lesquels l'esclavage n'existe pas ont une superficie de 642,044 et en 1850 une population de 12,882,163 162,776 15,044,776

Et les territoires dans la même catégorie, 4,020,000 112,824 15,137,000

TOTAUX pour les États et territoires sans esclaves 1,662,044 15,137,000

2° Que les États à esclaves sur une superficie de 919,982 avaient en 1850 une popul. de 6,882,509 5,175,902 10,058,211

3° Et le district de Colombie, 60 48,000 5,087

TOTAUX généraux pour les États et le district à esclaves, 920,042 6,930,509 5,175,989 10,109,898

RÉSUMÉ

Superficie des États et territoires sans esclaves. 1,662,044 Population des États et territoires sans esclaves. 15,137,000

— et district à esclaves, 920,042 — district à esclaves 10,109,898

SUPERFICIE des États-Unis, 2,582,086 POPULATION des États-Unis 25,267,498

Aux États, territoires et district dont je viens de parler il convient d'ajouter deux territoires qui n'ont point de *gouvernement territorial*, situés tons deux, ainsi que ceux de *Minnesota* et du *Nouveau-Mexique* déjà portés sur le tableau, dans la vallée du Mississippi, entre cette grande rivière et les monts Rocheuses, savoir : celui de *Missouri* ou *Nebraska*, faisant autrefois partie de la Louisiane, et resté en la possession des Indiens, et dont une portion a seulement été explorée par les blancs; et celui qui porte le nom spécial et caractéristique de territoire indien (*Indian territory*) où le gouvernement des États-Unis a obtenu un certain nombre de tribus et de nations indiennes.

La superficie du premier est évaluée à 377,680 mètres carrés, et sa population à 40,000

— du second 146,254 70,000

TOTAUX, 523,934 110,000

Or la superficie des autres parties des États-Unis étant de 2,382,086 et leur population totale officielle à 25,267,498

on voit qu'on peut évaluer approximativement, la superficie totale des États-Unis à 5,100,000 et leur population totale officielle à 25,517,498

Je ferai observer que M. Webster évalue la superficie totale des États-Unis à 5,514,565 milles carrés, et que M. Goodrich dit, dans un paragraphe de l'ouvrage cité plus haut, intitulé : *Progrès des États-Unis*, page 426 : « Il paraît que notre population est doublée en vingt-cinq ans. Ainsi nous avions, en 1790, 4,609,724 habitants; en 1800, 6,198,966; en 1810, 8,451,475; en 1820, 11,724,000; en 1830, 14,875,065; et en 1840, 17,724,000, » résultats qui diffèrent de ceux que nous avons donnés. Et il ajoute ensuite que si la population des États-Unis continue de s'accroître dans la proportion qu'elle a suivie jusqu'ici, elle s'élèvera à une centaine de millions avant la fin du XIX^e siècle; c'est aussi l'opinion que M. William Darby, qui paraît s'occuper beaucoup de ces sortes de questions, a émise dernièrement dans le *National Intelligencer*. Un autre statisticien, M. Rantoul, croit qu'elle dépassera 200 millions en 1925. Cette supposition paraîtra sans doute quelque peu exagérée.

Actes de la Société.

Procès-verbaux des séances, Ouvrages offerts, etc.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Séance du 4 juillet 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. M. Lorente, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Madrid, adresse à la Société, avec sa lettre du 1^{er} janvier 1851, la première partie du tome 1^{er} des Mémoires de cette Académie, le résumé de ses Actes pendant la dernière année, et un Programme des prix proposés par elle.

M. J. de Khanikoff, secrétaire de la Société impériale géographique de Russie, envoie, avec une lettre datée de Saint-Petersbourg, 27 mai (1851), les 4^e et 5^e livraisons des Mémoires de cette Société, ainsi que le premier numéro de son Bulletin, le texte français du Compte rendu pour l'année 1850, et le Recueil des Notices statistiques sur la Russie. Il annonce en même temps que M. Longuinoff communiquera sous peu au secrétaire général de la Commission centrale les Sommaires des séances du conseil et des assemblées générales de la Société depuis le mois d'octobre dernier, ainsi que l'extrait des publications qu'elle a fait paraître depuis cette époque.

M. Robert Walsh, ancien consul des États-Unis d'Amérique à Paris, annonce (Saint-Germain en Laye, 20 juin) que les médailles et brevets qui lui avaient été transmis pour MM. King, le colonel Abert et le surintendant Bache, sont parvenus à leur destination.

M. le colonel Abert (John J.), chef du bureau du corps des ingénieurs américains, et nouveau correspondant de la Société, accuse réception (Washington, 10 juin) du diplôme et des numéros du *Bulletin* qui l'accompagnaient. Il s'empressera de faire à la Société toutes les communications qu'il croira pouvoir être de quelque intérêt pour elle.

M. Mislin, abbé mitré de Sainte-Marie de Deg, en Hongrie, offre à la Société, avec sa lettre datée de Vienne, 12 juin, un exemplaire de la relation du voyage qu'il vient de faire en Palestine, etc.

Par une lettre adressée de Venise à M. Jomard, le 18 juin, M. Eugène de Balbi, en rappelant qu'il a déjà offert à la Société la première partie des *Nuovi Elementi di Geografia*, dont il est l'auteur (voir *Procès-verbal de la séance du 4 avril*), annonce que la seconde et dernière va paraître. L'introduction, dont il rassemble en ce moment les matériaux, contiendra plusieurs rectifications à la partie déjà publiée, rectifications qu'a rendues nécessaires le retard éprouvé dans l'envoi des renseignements qui lui sont parvenus.

Dans une lettre écrite le 31 mars de Chuquisaca à M. de Saint-Priest, par M. Léon Favre, consul général de France en Bolivie, et dont M. le ministre des affaires étrangères transmet un extrait, M. Favre donne des renseignements pleins d'intérêt sur les affluents de l'Amazone, avec lesquels on peut se faire une idée

claire et précise des cours d'eau qui concourent à former ce grand fleuve. Cet extrait est renvoyé au comité de *Bulletin*.

Le secrétaire général donne lecture de la liste des ouvrages offerts.

M. Jomard met sous les yeux de la Société une carte manuscrite de la mer Morte et des pays environnants, dressée par M. de Sauley, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, pendant le voyage qu'il vient de faire en Palestine. Il est prié de mettre par écrit les explications dont il a accompagné cette communication. (Voir aux *Analyses et extraits d'ouvrages*.)

M. de la Roquette lit l'extrait d'une lettre que mademoiselle Overweg a reçue de M. Crowe, consul anglais à Tripoli, dans laquelle il lui mande qu'un Tonelkum-Touarik, arrivé à Mourzouk au commencement de mai 1851, raconte que le frère de cette demoiselle et ses compagnons ont quitté le pays d'Ahir, et qu'ayant traversé sans accident les districts touariks, ils sont arrivés au Soudan. (Voir aux *Nouvelles géographiques*.)

M. le révérend George Cecil Renouard, savant orientaliste et voyageur anglais, membre des Sociétés géographiques de Paris et de Londres, et MM. Francis de Castelnau et Fulgence Fresnel, tous deux voyageurs distingués et membres de la Société de géographie, récemment arrivés, l'un de Balhia, l'autre de Mossoul, sont présents à la séance.

M. Francis de Castelnau témoigne toute sa reconnaissance pour l'honorable marque d'intérêt que la Société de géographie a bien voulu lui donner en lui accordant une de ses médailles. Il communique ensuite à l'assemblée le résultat des observa-

tions faites par lui pendant un séjour de plusieurs années à Balia, où il se trouvait au milieu d'une immense population esclave enlevée de toutes les parties de l'Afrique. Dans l'espoir d'obtenir des renseignements nouveaux sur les pays d'où ces noirs étaient originaires, M. de Castelnau en réunissait souvent un certain nombre, causait avec eux, et leur adressait des questions. Il ne tarda pas d'abord à s'apercevoir que les habitants mahométans du Soudan étaient en général plus avancés que les populations idolâtres de la côte, et dans ses conversations avec des noirs de Haoussa et d'Adamawah, il fut on ne peut plus étonné d'entendre parler d'une nation sauvage appelée *Niam-Niams*, qui habiterait un pays situé au sud-ouest du lac Tchad, dont tous les individus, hommes et femmes, auraient une queue. Sept à huit des noirs les plus intelligents assuraient avoir fait partie d'expéditions contre ces Niam-Niams, avoir vu leurs queues, en avoir même coupé.

M. de Castelnau rapporte les faits tels qu'ils lui ont été racontés, sans en garantir toutefois, sous aucun rapport, l'exactitude. Et sur l'observation de M. Trémaux que, pendant le séjour qu'il a fait dans le Soudan, ce voyageur a appris que certaines peuplades se couvrent de peaux d'animaux dont la queue, passant entre leurs jambes, semble faire partie intégrante de leur propre personne, ce qui peut fort bien avoir fait supposer qu'ils avaient réellement un appendice caudal, M. de Castelnau ajoute que, d'après les rapports qui lui ont été faits, les Niam-Niams vont tout nus, et que les noirs dont il a reçu les dépositions disent en avoir examiné avec attention plusieurs tués dans les

combats, et qui étaient réellement pourvus d'une queue naturelle. Après quelques observations faites à ce sujet par le rév^r. G. C. Renouard, et par d'autres membres, M. de Castelnau est prié de rédiger par écrit son intéressante communication. (Voir aux *Mémoires, Notices*, etc.)

M. le président de la Commission centrale donne la parole à M. Trémaux, pour répondre aux articles de MM. Kovalevsky et Baer, insérés dans le *Journal de Saint-Petersbourg*, du 4 janvier 1851, et dont plusieurs exemplaires imprimés sont sur le bureau.

Le secrétaire général fait mettre sous les yeux de la Commission des exemplaires du numéro du *Bulletin* qui contient la carte de M. Trémaux, afin qu'on puisse suivre la discussion avec plus de facilité; il pense qu'avant d'entendre la réponse de M. Trémaux, il est indispensable de connaître les articles qui l'ont rendue nécessaire, en laissant toutefois de côté tout ce qui s'écarterait trop de questions scientifiques.

M. Trémaux fait d'abord observer qu'il a vainement cherché à se procurer la relation du Voyage de M. le colonel Kovalevsky, qui ne se trouve point encore à Paris, et que le libraire-commissionnaire de la grande Bibliothèque nationale a vainement demandée jusqu'à présent à Saint-Petersbourg, sans pouvoir en obtenir un exemplaire, quoique cet ouvrage ait été imprimé en 1849, avec une carte.

Puis il communique :

1^o Une copie de la carte jointe à l'ouvrage de M. Kovalevsky, envoyée par M. le prince Emmanuel de Galitzin au rédacteur des *Nouvelles annales des voyages*, avec la Relation abrégée dudit voyage, extraite de l'édi-

tion russe, laquelle relation abrégée est imprimée dans les *Nouvelles annales des voyages*, numéros d'avril, août et novembre 1850;

2° Des calques des cartes qui accompagnent les voyages de Cailliaud et de Russegger.

M. Trémaux lit successivement et littéralement chacun des passages de l'article de M. Kovalevsky, et les accompagne de ses observations; il en fait de même relativement à la lettre de M. Baer.

Le président de la Commission centrale invite M. Trémaux à mettre au net la réponse qu'il a cru devoir faire aux observations critiques de M. Kovalevsky, et à y joindre les calques des trois cartes qu'il vient de montrer à la Commission. Elle décide que MM. Jomard, président; d'Avezac, vice-président; de la Roquette, secrétaire général, membres présents du bureau; et M. Daussy, membre de la Commission centrale, en l'absence de M. Isambert, l'un des vice-présidents, auront à se concerter pour déterminer quels sont les passages de l'article de M. Kovalevsky, de la lettre de M. Baer et de la réponse de M. Trémaux, qui devront être insérés dans le *Bulletin*.

Séance du 18 juillet 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. A. D. Bache, surintendant du levé des côtes des États-Unis (*Coast-Survey*), accuse réception (Washington, 14 juin) de la lettre que lui a écrite, le 15 avril dernier, le président de la Commission centrale, pour lui annoncer sa nomination comme correspondant étranger de la Société. Il adresse à ce sujet ses remer-

ciments, et annonce qu'il enverra très-prochainement un exemplaire de chacune des cartes publiées jusqu'à ce jour par suite de l'opération dont il est chargé.

M. le révérend Georges Cecil Renouard, nommé récemment membre de la Société, adresse (Londres, 25 juin) ses remerciements; il fera tout ce qui dépendra de lui pour concourir à ses travaux.

M. le ministre de la marine annonce au président de la Commission centrale, par sa lettre de juillet, qu'il vient d'autoriser une nouvelle souscription de quatre exemplaires de la collection des trois premières séries du *Bulletin*, ce qui porte la souscription de son département à dix exemplaires.

M. J. de Khanikoff, secrétaire de la Société géographique de Saint-Petersbourg, adresse, au nom de cette Société, un exemplaire du Compte rendu de ses travaux pour l'année 1850, ainsi que plusieurs brochures relatées dans la liste des *Ouvrages offerts*; il fait hommage, en son propre nom, à la Société de géographie, de la carte manuscrite de la mer d'Aral et du khanat de Khiva, dont il est l'auteur. — Des remerciements seront adressés à M. de Khanikoff, et la Commission centrale décide que la carte de ce voyageur sera gravée et insérée dans l'un des plus prochains numéros du *Bulletin*.

M. Bachofen, officier du génie suisse, envoie (Zurich, juillet) au secrétaire général de la Commission, quelques notices historiques sur la cartographie de sa patrie.

M. le colonel J. H. Poinsett annonce à M. de la Roquette (White-House, Georgetown, Caroline méridionale, 30 mars) l'envoi qu'il vient de faire à la Société

de géographie d'un exemplaire du Voyage du capitaine Wilkes ; cet ouvrage n'est pas encore parvenu.

M. Ch. Scheffer, correspondant de la Société en Turquie, informe le secrétaire général de la Commission centrale (Thérapia, 25 mars) du projet qu'il a formé de consacrer les jours de loisir que lui donnera le Ramazan aux travaux qu'il a promis de faire pour la Société. Il n'a pu obtenir encore les cartes récemment publiées à Constantinople, parce qu'on les a retirées de la vente pour corriger quelques erreurs.

M. F. de Castelnau transmet à la Société, dans une lettre datée de Paris, 17 juillet, les renseignements qu'il avait communiqués verbalement dans la séance dernière sur des peuplades noires dont tous les individus seraient, d'après les différents rapports qui lui ont été faits, porteurs d'une excroissance caudale ; fait qu'il se borne à rapporter, sans l'admettre ou le rejeter.

La Commission centrale décide, sous toutes réserves, que cette lettre sera renvoyée au comité du *Bulletin*.

OUVRAGES OFFERTS

DANS LES SÉANCES DES 4 ET 18 JUILLET 1851.

TITRES.	DONATEURS.
ASIE.	
OUVRAGES.	MM.
Relation d'un voyage d'Oskroe à Khiva, fait dans les années 1740-1741, par Gladicheff et Mouravinn, publiée par M. Khanikoff. Saint-Petersbourg, 1841.	Khanikoff.
Relation du voyage de Pospiesoff et Bournacheff à Tashkend en 1800.	Idem.
Table des coordonnées géographiques des différentes villes des gouvernements russes de l'Asie septentrionale, publiée sous les auspices de la Société impériale de géographie russe, par Jacques Khanikoff et J. Tolstoff. 1850, in-4°.	Idem.
Les saints lieux. Pèlerinage à Jérusalem en passant par l'Autriche, la Hongrie, la Slavonie, les provinces danubiennes, Constantinople, l'Archipel, le Liban, la Syrie, Alexandrie, Malte, la Sicile et Marseille; par Mgr Mishu. Paris, 1851, 2 vol. in-8°.	Mishu.
MÉLANGES.	
Memorias de la Real Academia de ciencias.. (Mémoires de l'Académie royale des sciences de Madrid), t. I, 1 ^{re} partie. Madrid, 1850. XLIX-116 pages in-4°.	Académie royale des sciences de Madrid
Resumen de las Actas... (Résumé des Actes de l'Académie royale des sciences de Madrid pendant l'année académique de 1849 à 1850). Madrid, 1850. 39 pages in-8°	Idem
Philosophical transactions... (Mémoires de la Société royale de Londres pour l'année 1851), part. I. Londres, 1851. 1 vol. in-4°.	Société royale de Londres.
Proceedings... (Actes de la Société royale de Londres), n ^{os} 77, 78. In-8°.	Idem.
Nouvelles géographiques, publiées par la Société	Soc. imp. géog. russe.

TITRES.	DONATEURS.
impériale de géographie russe, sous la direction de M. V. V. Grigoreff. 1850, 3^e trimestre. Compte rendu de la Société géographique impériale de Russie pour l'année 1850. Saint-Petersbourg, 1851. Revue coloniale. 2^e série. Mai 1851. Zeitschrift der Deutschen morgenlandischen Gesellschaft (Journal de la Société orientale allemande), t. V, 2^e cahier. Rédacteur en chef, professeur-docteur R. Anger. Leipzig, 1851, p. 145-288. Journal d'éducation populaire. Mai 1851. Journal des missions évangéliques, 6^e livraison. Juin 1851. Lettres rétrospectives sur la marine, par M. Bajot. In-8°. Paris, 1851. Annales de la propagation de la foi. Juillet 1851. Bulletin spécial de l'institutrice. Juillet, août et septembre 1851.	MM. Société géographique impériale de Russie. Ministère de la mar. Société orientale allemande. Les éditeurs. Idem. M. Bajot. Les éditeurs. Idem.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

AOUT ET SEPTEMBRE 1851.

**Mémoires,
Notices, Documents originaux, etc.**

JOURNAL TENU PENDANT L'EXPÉDITION
DIRIGÉE EN 1836
VERS LES BORDS ORIENTAUX DE LA MER CASPIENNE.

ANALYSE RÉDIGÉE D'APRÈS LA RELATION ORIGINALE
PUBLIÉE EN LANGUE RUSSE PAR LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DE SAINT-PÉTERSBOURG,

PAR M. LE PRINCE EMMANUEL GALITZIN,
Membre de cette Société et correspondant de la Société de géographie de Paris (1).

L'expédition dont il s'agit avait pour objet : 1° de déterminer avec toute l'exactitude désirable la limite exacte du littoral caspien entre la Perse et les terres occupées par les Turkomans ; 2° d'explorer toute la

(1) Cette copie, faite sur la minute du manuscrit, est adressée de la part du prince Galitzin à M. de la Roquette, pour être mise à la disposition de la Société de géographie de Paris.

PRINCE EMMANUEL GALITZIN.

Saint-Petersbourg, 40 = 22 mai 1851.

côte orientale de la mer Caspienne, à partir du cap Tuk-Karaghana (entre les 44° et 45° parallèles) jusqu'au golfe d'Astrabad; 3° d'entrer en relations commerciales avec les Turkomans habitant à proximité des bords, au moyen de présents et d'objets manufacturés propres à leur être vendus. Elle fut placée sous la direction de M. Georges Karéline, qui déjà avait fait partie de deux expéditions précédemment dirigées vers les côtes nord et nord-est de cette mer. M. le capitaine d'état-major Blaramberg, le lieutenant au corps des mines Felkker, le médecin Zablonsky, l'enseigne Maslianikoff, les pilotes Vasilieff et Moarighline, lui furent adjoints pour l'assister. On mit à sa disposition deux bâtiments, dont un armé en guerre, sur lesquels furent embarqués le nombre de Cosaques et d'artilleurs nécessaires, ainsi qu'un ingénieur-topographe, un dessinateur, deux interprètes et un écrivain.

Toutes les personnes désignées pour faire partie de l'expédition se trouvant réunies à Bakou (dans le Chirvan), au commencement du printemps de 1836, les deux bâtiments mirent en mer le 19 du mois de mai. Une sonde de 80 sagènes (170 mètres $\frac{1}{2}$), jetée le lendemain du départ, n'atteignit pas le fond. Comme le vent était très-faible, on n'avança que peu vers l'est pendant les journées du 22 et du 23. Peu s'en fallut, le 24, que le bâtiment principal ne touchât en face de la baie Krasnovodskaïa. Ce danger évité, l'ancre fut jetée, le 25, vers les quatre heures de l'après-midi, en face de la côte occidentale de la presqu'île du Derviche. Pour garantir les voyageurs de l'influence dévorante des rayons du soleil, on avait soin chaque matin d'étendre un tendelet fait exprès, de manière à couvrir

la surface entière du pont. En général, les précautions les plus minutieuses avaient été prises pour conserver la santé des hommes de l'équipage : quand la mer était calme, on les autorisait à s'y baigner, et le soir venu, ils se livraient à différents jeux ou bien chantaient en chœur.

Le 26 au matin, nos voyageurs, malgré l'extrême agitation de l'eau, se rendirent à terre en chaloupe. Toutefois ils ne parvinrent à y mettre pied que grâce au dévouement des Cosaques de l'expédition, qui descendirent dans l'eau et soutinrent l'embarcation des deux côtés, sans quoi elle eût infailliblement chaviré. Quelques Turkomans, occupés à faire paître des chameaux, leur apprirent que Kiat-Bey, chef des Turkomans, se trouvait alors dans l'île de Dagh-Ada. Ceci les engagea à retourner à bord et à reprendre la mer. On ne tarda pas à pénétrer dans le golfe situé entre la côte orientale de la mer Caspienne et l'île d'Oghourtschinsky, où le bâtiment passa la nuit à l'ancre. Le lendemain, M. Karéline et ses compagnons visitèrent l'île, à laquelle les gens du pays donnent le nom de Aïdak : le sable avait été tellement échauffé par le soleil, qu'il brûlait les semelles. Sur ces entrefaites, M. Blaramberg, sur les indications d'un Turkoman qu'il rencontra, fit fouiller dans le sable, et il y découvrit un courant d'eau limpide et parfaitement douce. Pendant ce temps, M. Karéline se livrait à des recherches d'histoire naturelle, et le topographe relevait la partie nord de l'île. Elle n'a point d'habitants. Le 28, arriva le transport *Bazile*, amenant le chef turcoman Achir-Mamede. Immédiatement après, le départ eut lieu, en mettant le cap au sud.

A cause du vent contraire, les deux bâtiments durent mouiller le lendemain en deçà du cap Béli-Bougor, après avoir filé plus de 50 sagènes (1) de câble. Là, le roulis devint si incommode, que, pendant deux jours, il fut tout à fait impossible de se livrer à aucun genre d'occupation. Le Béli-Bougor fut doublé le 31 mai. Il a l'apparence d'une pyramide effilée et tronquée. En ce lieu, le rivage est généralement bas, et l'approche en est interdite par une dune sablonneuse qui s'avance à 8 verstes (2) dans la mer, à la surface de laquelle croissent des buissons de zolotarnik (faux acacia de Sibérie). Vers quatre heures, on mit à l'ancre en face de Haçan-Kouly, où se trouvaient trois bâtiments de pêche russes, appartenant au sieur Hérasime, négociant d'Astrakhan. Bientôt Yaktchy-Mamedect-Khadir-Mamède, fils du chef turkoman, accompagné de plusieurs notables, vint rendre visite aux voyageurs. Ils furent salués par des décharges d'artillerie, puis on les régala le mieux qu'il fut possible; enfin, avant de les laisser s'en retourner, on leur distribua des présents, et ils quittèrent le bord au bruit du canon mêlé au sifflement des raquettes. Yaktchy-Mamède revint derechef le 1^{er} juin, cette fois en compagnie de Nazar-Kouly, un de ses parents, qui se proposait de conduire l'expédition dans le golfe d'Astrabad. Les bâtiments mirent à la voile ce jour-là à trois heures de l'après-midi, et, vers le soir, il fut possible de distinguer les montagnes qui dominent le golfe. Les montagnes d'Astrabad apparurent dans tout

(1) La sagène = 2^m,134.

(2) La verste = 1^{kil},67^m.

leur éclat le 2 juin, au point du jour. Entre autres sommités remarquables, la cime du mont Ilès-Dagh se fit voir éclairée par les rayons du soleil levant, tandis que des nuages vaporeux flottaient autour : une forêt touffue en tapisse les flancs. Les voiles ayant été déployées, on fit route à l'est-sud-est, pour pénétrer dans le golfe, en suivant la direction d'une chaloupe marchant en avant, pour opérer des sondages. L'embarcation et le bâtiment s'arrêtèrent entre les embouchures du Kara-sou (rivière Noire) et du Bakou. Quelques hommes, envoyés à terre, rapportèrent bientôt après une branche de grenadier en fleurs, et un héron blanc qu'ils avaient abattu. Le lendemain, M. Felkner, à la tête de vingt-cinq Cosaques armés, se mit en route pour explorer les montagnes du Mazandéran. Le paysage aux environs de l'embouchure du Bakou est enchanteur; à chaque pas, le voyageur rencontre des buissons de grenadiers, d'énormes figuiers, des mûriers, des noyers, et d'autres arbres, autour desquels s'élance la vigne sauvage. Le long de la côte, s'étendent de vastes rizières, d'où s'exhalent des vapeurs pestilentielles. Vers le soir, M. Felkner revint coucher à bord. En même temps arriva Yaktchy-Mamède, en compagnie de douze Turkomans. Le lendemain, M. Felkner retourna dans la région montagneuse, tandis que M. Blaramberg remontait en bateau, à une distance de 5 verstes, le cours du Kara-sou. Son courant est obstrué par d'énormes jones, ce qui rend l'air pesant et la température froide. Les journées du 5 et du 6 furent consacrées par M. Blaramberg à relever les bords de l'île d'Achir, qui a 2 verstes de tour. Pendant la journée du 7, le topographe releva une partie des bords

du golfe, entre le Kara-sou et la Sermella. Les membres de l'expédition s'apprêtaient à se mettre en route le 8, pour reconnaître le golfe d'Astrabad, quand tout à coup se présenta un messager, dans un canot formé d'un tronc d'arbre creusé. Il apportait une lettre adressée à M. Karéline, de la part de M. Chodzko, consul de Russie dans le Ghilan. Ce fonctionnaire lui témoignait le désir d'avoir une entrevue avec lui. Aussitôt MM. Karéline et Blaramberg partirent pour le fort de Senghir, sur le Kara-sou. Dans la soirée, ils furent de retour à bord, et bientôt après arrivèrent M. Chodzko et Mohammed-Ismaïl-Bey, frère du gouverneur de la province d'Astrabad. Il va sans dire qu'on lui fit fête ; si grande fut la satisfaction qu'il éprouva, que, suivant l'expression du narrateur, il eût volontiers fait présent du royaume de Perse à M. Karéline en témoignage de sa gratitude. Après avoir soupé copieusement, sablé plusieurs verres d'un vin capiteux, et avoir reçu à titre de cadeau trois verres de cristal taillé, ce haut personnage insista pour qu'il lui fût demandé quelque chose de réputé impossible à accomplir, afin de montrer jusqu'où pouvait s'étendre l'excès de sa reconnaissance ; toutefois, en réalité, les témoignages que ces messieurs en reçurent se bornèrent à l'envoi, le lendemain, d'une cinquantaine de concombres, dont on manquait à bord.

Le 9 juin, MM. les membres de l'expédition partirent dans trois bateaux du pays, en compagnie de Yaktchy-Mamède et de quatre Turkomans, pour opérer la reconnaissance du golfe d'Astrabad. On s'avança le long du rivage, dans la direction de l'ouest, en doublant les embouchures du Serdok et de la Samella. Le

projet était de passer la nuit à l'embouchure du Livane ; mais on n'y rencontra qu'un banc de sable nu, entouré de marécages. Il fallut donc poursuivre, et ce fut plus loin, au delà de l'embouchure du Djara, qui forme la limite entre les provinces d'Astrabad et de Mazandéran, près de l'embouchure de la Galigha, que le campement fut établi. Au dire des habitants du pays, la mer couvrait, il y a une vingtaine d'années, toute cette partie du rivage, et atteignait les hauteurs qui occupent la rive droite de la Galigha. Faute d'eau suffisamment potable, le campement dut être transféré, le 10, à l'embouchure de la Chirchéra. Il y avait là, dans les pâturages, des centaines de buffles. Leur maître, Mirza-Mamède-Khan, arriva vers le soir, apportant, à titre de pechkète (présent), un certain nombre de concombres. Trois verres de cristal lui furent donnés en cadeau par le chef de l'expédition ; après quoi il promit de procurer aux voyageurs les chevaux nécessaires, et un guide pour pénétrer dans les montagnes.

M. Karéline et ses compagnons de route se rendirent à cheval, le 11 juin, au village de Séradjji, situé sur la petite rivière de ce nom. Dans le trajet, ils traversèrent d'abord des champs de froment, et plus loin un bois d'arbres fruitiers. Déjà ils étaient en train de gravir une rampe fort escarpée, tenant les yeux arrêtés sur un magnifique paysage, quand une averse abondante les retint et les fit rétrograder vers le village voisin. Les habitants firent d'abord mine de vouloir prendre la fuite ; mais quelques menus présents les eurent promptement ramenés. Le jour ne s'était pas encore fait, le 12, lorsque les voyageurs quittèrent l'embouchure

de la Chirchéva, pour continuer l'examen de la côte. Le vent étant contraire, force fut d'aller à la rame. On passa successivement devant les embouchures de la Sourghoudja et du Kélek, et, vers une heure, on fit halte sur les bords du Chaghil, où l'on s'établit. Aussitôt l'interprète, Acbdoulla-Ténichef, fut expédié à Echref, avec une lettre pour M. Chodzko; il devait en outre faire achat de provisions de bouche. Pendant son absence, les Cosaques abattirent deux sangliers.

Le 13, les montures promises ayant été amenées, les membres de l'expédition partirent, laissant les Cosaques au camp. Après une course de cinq verstes, ils pénétrèrent dans une forêt de l'aspect le plus majestueux. Arrivés au village d'Echref, où chaque cabane est séparée de l'habitation voisine par un petit jardin, ils aperçurent, perchée sur une montagne, la demeure de Séfi-Abad, qui est entourée d'une muraille en manière de forteresse. Les corps de logis appartenant aux restes des palais bâtis en ce lieu par Abbas le Grand sont situés à la base d'une montagne peu élevée, mais abrupte et couronnée par une forêt touffue. M. Blaraberg compta, renfermés dans une même enceinte, cinq corps de logis et kiosques, disposés à l'entour d'un kiosque principal. Un canal descendant de la montagne, et partagé par des degrés, amène de l'eau de source jusque dans un vaste bassin, après avoir traversé le grand kiosque. Un autre palais sert encore de résidence au khakim ou gouverneur d'Echref. Le palais, auquel on donne le nom de Serdab, est des plus vastes; en même temps, c'est celui qui a le plus souffert. Un autre palais existe tout près de la montagne; à la gauche de celui-ci est le harem, vaste

et imposant édifice, dont la façade, — fort belle d'ailleurs, — est dépourvue de fenêtres. Toutes ces constructions sont en briques ; les voûtes, de forme aiguë, ont été revêtues de carreaux vernissés, qui sont en outre décorés d'arabesques aux teintes éclatantes. Il y a environ deux siècles qu'Abbas le Grand éleva cette agglomération de résidences souveraines, au milieu d'un site enchanteur où la végétation de ces contrées, aussi variée que vigoureuse, se déploie dans toute sa splendeur. Incendiés cent ans après, Nadir-Schah reconstruisit ces palais, en y opérant divers changements ; ces reconstructions sont loin d'égaler l'œuvre de son prédécesseur. Les voyageurs furent reçus dans le pavillon principal par M. Chodzko, qui leur offrit un souper succulent, préparé à la manière persane ; ce fut là qu'ils passèrent la nuit.

Le 14, ces messieurs se levèrent avant le jour pour aller visiter le palais *dit* de Séfi-Abad, qui est situé, comme nous l'avons observé, au sommet d'une montagne. Ils le trouvèrent moins ruiné que les édifices situés en bas. La vue dont ils jouirent des fenêtres du troisième étage est merveilleusement belle : c'est le golfe d'Astrabad tout entier qui s'y déroule aux regards. A dix heures, M. Chodzko prit congé des voyageurs, qui regagnèrent Echref, puis retournèrent au camp, d'où ils se rendirent à bord. Les journées du 17 au 24 furent passées à terre, pendant que l'on exécutait sur le bâtiment différentes réparations reconnues indispensables. Pendant le 26 et le 27, le chef de l'expédition reçut la visite de Khadir-Mamède, le plus jeune des fils de Kiata, qui arriva accompagné d'une suite nombreuse. Ghamsate, khan de Naoukend, vint à son

tour le voir, le 1^{er} juillet; c'est lui qui, en 1833, avait accompagné le voyageur Burns, de Koulchane, dans le Khoracan, jusqu'aux frontières du Turkestan. Il s'offrit à fournir toutes les facilités désirables aux personnes qui voudraient pénétrer dans les montagnes, à condition seulement que le médecin de l'expédition irait faire une seconde visite à ses femmes (déjà il y était allé). L'occasion était trop favorable pour n'en point profiter; en conséquence, MM. Felkner et Zablonsky, avec un interprète et dix Cosaques, partirent le 3 du mois en bateau, et allèrent passer la nuit à l'embouchure de la Tchébékenda. Les cinq verstes qui la séparent du village de Naoukend furent franchies, le 4 du mois, au point du jour. Tandis que l'on s'occupait à réunir les montures, M. le docteur Zablonsky et l'interprète pénétrèrent dans le harem. Les demeures des habitants du village sont dispersées çà et là dans une forêt touffue, et si bien cachées, que c'est à peine s'il est possible de venir à bout d'en constater l'existence. A côté coule la rivière de même nom. Hamsat-Khan et son jeune frère Séfy-Khan reçurent les voyageurs de la manière la plus gracieuse, et mirent à la disposition de M. Zablonsky et de M. Felkner leurs propres chevaux de selle. On partit par un chemin en pente douce, entre des arbres fruitiers, des mimosas chargés de fleurs pourpre, et de fougères de taille gigantesque. La forte odeur qui s'en exhalait développa chez eux un violent mal de tête. La première observation barométrique fut faite dans le village de Banut-Téné, qui compte vingt habitations, élevées sur le rivage du Malékastel, au pied d'une montagne. Pendant que le docteur et son compagnon

cheminaient, M. Karéline, qui s'était établi au bord de la mer, à l'embouchure de la Baga, s'occupait à faire de son côté des observations barométriques, qu'il répéta toutes les demi-heures pendant la durée du séjour de ces messieurs dans les montagnes. Du village de Banut-Téné, ils commencèrent à gravir la montagne à travers un fourré épais, et ce fut avec beaucoup de difficultés qu'ils parvinrent à gagner la route qui réunit Naoukend à Khézar-Djébir, situé sur le versant opposé des montagnes du Mazandéran. Il leur fallut traverser successivement les lits de trois ruisseaux à sec, qu'encombraient des amoncellements de galets; puis ils suivirent un cours d'eau torrentueux encaissé entre des rives abruptes, qui débouche dans le Naoukend. L'eau murmurait sous les pieds des chevaux, mais à une si grande profondeur, qu'il était impossible de la distinguer. La route devenait de plus en plus roide, de plus en plus mauvaise, et le temps inclinait à l'orage. Prés du mont Dukessar, une troisième observation fut faite, à six heures du soir; après quoi le bivouac fut établi sous une pluie battante, avec quelques biscuits et un peu d'eau-de-vie pour uniques provisions de bouche. Les deux voyageurs repartirent le lendemain, à quatre heures du matin : plus ils avançaient, plus la route devenait roide et boueuse. Elle suivait la crête d'une montagne aiguë, et était bordée de chaque côté par un abîme. A droite, on entendait rouler le torrent d'Abra-Tchesmé. Un autre torrent coulait du côté opposé, mais sans qu'on entendit le bruit de l'eau, à cause de l'extrême profondeur du précipice. Parvenus à la source de l'Abra-Tchesmé, à sept heures et demie du matin, M. Felkner fit une dernière observation.

D'après un calcul exécuté sur place, ce lieu était situé à une hauteur de 570 toises environ au-dessus du niveau de la mer Caspienne.

D'ici, les deux voyageurs rebroussèrent chemin, et regagnèrent, à neuf heures du soir, l'endroit où ils avaient passé la nuit. A deux heures de l'après-midi, ils arrivèrent à Naoukend; à quatre heures, à l'embarcation; et enfin, à six heures, au camp, près de la rivière Baghou.

Le camp ayant été levé, et le personnel de l'expédition s'étant embarqué, on partit le 11 juillet au soir, pour laisser tomber l'ancre le lendemain à 7 verstes du rivage, en face du Sérébriani-Boughor (la butte argentée), ou Gumitch-Tépé. Il s'agissait de reconnaître ce point. On envoya d'abord l'interprète à terre, pour préparer un abri, puis les voyageurs s'y rendirent à leur tour, accompagnés d'une escorte de vingt Cosaques armés. A peine eurent-ils mis pied à terre, qu'une foule tumultueuse les entoura et les suivit, en criant et gesticulant, jusqu'au sommet de l'éminence, où une tente (kibitka) leur avait été préparée. Ce ne fut pas sans efforts qu'ils parvinrent à se frayer un passage jusque-là, tant cette cohue de Turkomans déguenillés les serrait de près. Aman-Nazar, chef de ces tribus, arriva sur ces entrefaites, à cheval, pour souhaiter la bienvenue aux voyageurs, qu'il prévint du peu de sécurité qu'il y avait là pour eux; toutefois, s'étant aperçu que M. Karéline ne faisait point mine de consentir à rétrograder, il lui céda son cheval, et lui offrit un présent composé de différents fruits. Le chef de l'expédition désira assister à quelques-uns des exercices en usage chez les Turkomans. Ils s'y livrèrent

volontiers, mais avec des cris si sauvages et une apparence tellement hostile, que les voyageurs eurent lieu de regretter de s'être aventurés parmi ces populations indisciplinées. C'était avec grande difficulté que le *dartchi*, ou maître de police, parvenait à maintenir un cercle, encore très-rétréci, autour des voyageurs : pour y réussir, il distribuait de vigoureux coups de fouet sur les jambes nues de ceux des assistants qui, dans leur irrévérence, dépassaient la limite tracée par lui. Quoique les présents distribués à beaucoup d'entre ces gens fussent en assez grand nombre, ils prétendaient à plus encore. Entre autre spectacle affligeant, les voyageurs virent de quelle manière un Turkoman, déjà avancé en âge, traitait un jeune Persan enlevé par lui à quelques jours de là ; par manière de divertissement, il l'obligeait à aller et à venir devant lui à son commandement, et s'amusait beaucoup du cliquetis des chaînes dont son malheureux prisonnier était chargé. Sitôt que la butte et les ruines dont elle est couverte eurent été examinées, ces messieurs quittèrent cette côte inhospitalière, pour regagner le bord. La rivière de Gharghény coule au bas du monticule, à la distance d'une verste de l'aoul de Ghumich-Tépé ; de cette localité les habitants vont y puiser l'eau dont ils ont besoin.

On remit à la voile le 13 juillet, pour aller jeter l'ancre, quelques heures après, en face de Hassan-Kouly, dans le voisinage des bâtiments de pêche du négociant Hérasimoff, occupés alors à prendre leur chargement de poisson.

Le 14, après avoir reçu la visite de Yaktchy-Mamède, nos voyageurs se rendirent à terre, suivis d'une

escorte. Ils y furent reçus par Khadir-Mamède, à la tête d'un grand nombre des siens. La foule était grande, mais moins tumultueuse qu'au Sérébriani-Boughor. L'aoul de Hassan-Kouly est situé sur une langue de terre sablonneuse formant presque île ; à côté sont des potagers où croissent des melons et des pastèques. La nuit était admirablement belle et la clarté si faible, qu'il était impossible de distinguer le point de jonction entre le steppe complètement nu et l'eau. Ces messieurs couchèrent à terre, au bivouac. Pendant la journée du 15, ils visitèrent l'aoul, dont la plupart des femmes, assises sous un léger abri de toile destiné à les garantir de l'excessive ardeur du soleil, s'occupaient à préparer des feutres et à fabriquer des tapis. Puis ils allèrent saluer Khadir-Mamède dans sa kibitka, où ils purent voir sa femme et ses filles. Au bord du rivage, près de Koultouk, étaient rassemblés beaucoup de bateaux russes et de barques du pays. Les journées du 16 et du 17 furent consacrées par M. Blaramberg au relèvement de l'énorme baie de Hassan-Kouly, dans laquelle débouche par une multitude de bras la rivière d'Antrek, qu'il se proposait aussi de relever. Pour cela, il dut faire usage d'un koutasse (canot du pays), à cause du peu de profondeur de l'eau, qui, près du rivage, n'atteint pas à plus d'un pied. Les embouchures de l'Antrek sont généralement dépourvues de profondeur, et les bords en sont vaseux. Faute d'une profondeur suffisante, même pour porter un canot, M. Blaramberg dut promptement mettre pied à terre, laissant ses Cosaques traîner le koulasse à travers la vase, pour gagner à pied, à plusieurs verstes de là, un des principaux bras de la rivière. Ici il se rembarqua et se mit

à la remonter, malgré la rapidité du courant, qui envalait au loin la plaine et roule chargé de limon. Pendant la durée des opérations de relèvement, un des Cosaques alla faire la chasse aux silures, cachées dans la vase : la main armée d'un poignard, il commença par attaquer une silure de taille gigantesque, et, après une lutte assez longue, il parvint à lui fendre le ventre; puis le chasseur s'attaqua à un second individu; mais cette fois bien mal lui en prit, car, dans l'instant où il venait de porter un coup terrible, le poignard, dont la pointe avait rencontré l'épine des pectorales, se détacha violemment et vint tomber sur sa main droite, à laquelle il fit une blessure très-grave. La chaleur était si intense que, dans la baie même, l'eau était devenue tout à fait chaude. Le relèvement accompli, M. Blaramberg revint sur ses pas, et fut de retour au campement le 17. Il y trouva M. Karéline entouré de plusieurs femmes occupées à boire le thé : c'étaient les épouses des principaux chefs, qui étaient venues lui apporter des présents consistant en tapis et en *soumkas* (sorte de valises).

Nos voyageurs reçurent, le 20 du mois, la visite de Kazy-Mohammed-Tagane, chef du clergé des Youmoudes, qui arrivait du fond du steppe. Après le dîner, dix Turkomans coururent à cheval; leurs montures étaient loin de répondre à la haute réputation acquise aux chevaux du Turkestan. Du reste, il convient d'observer que les belles espèces de chevaux se rencontrent de préférence dans le Kurdistan du Kho-raçan. Ceux de ces cavaliers qui demeurèrent reçurent des prix consistant en monnaie sonnante, en chaudrons et en trépieds pour la cuisson des aliments. Tazy et

tous les chefs furent ensuite invités à venir prendre le thé. Au soleil couchant, ils se trouvèrent réunis au nombre de cinquante. Avant de passer dans la kibitka, où tout avait été disposé pour les recevoir, et où devait avoir lieu une conférence, ils eurent soin de se tourner simultanément vers la Mecque pour réciter des prières, tantôt debout et immobiles, tantôt à genoux. Après le thé, M. Karéline prit la parole, et leur fit connaître quel était l'objet de l'expédition. Alors s'engagea un entretien où ils rendirent compte de leurs rapports commerciaux avec la Russie, et dirent quel était l'état de la pêche sur leurs côtes; ils fournirent en outre bon nombre de renseignements sur les rapports des populations avec la Perse et le khanat de Khiva. Pendant que ces graves sujets se discutaient, les cuisiniers de l'expédition égorgaient quatre moutons et préparaient un souper, dans le goût du pays, pour cent convives. Afin d'éclairer le festin, qui, suivant l'usage de ces populations, avait lieu par terre, on avait suspendu beaucoup de lanternes à des lances de Cosaque plantées en terre. Chaque convive reçut en présent l'écuelle dans laquelle il venait de manger; et au moment où ils se levèrent pour partir, les artilleurs lancèrent une douzaine de fusées et tirèrent plusieurs coups de canon. Tous ces Turkomans paraissaient on ne peut plus satisfaits, et ils consentirent unanimement aux propositions qui leur avaient été soumises par M. Karéline. Nonobstant ces dispositions amicales, il y en eut plusieurs qui trouvèrent convenable d'emporter les peaux sur lesquelles on les avait fait asseoir en guise de tapis; mais les Cosaques les eurent bientôt rattrapés et forcés de restituer ces ob-

jets. Ils s'excusèrent de leur mieux, en prétextant l'erreur qui les leur avait fait serrer avec leurs propres effets.

M. Blaramberg retourna le 24, avec le médecin de l'expédition et quelques Cosaques, pour compléter l'exploration du cours de l'Antrek. Ils vinrent à bout de remonter cette rivière à une distance de 10 verstes de son embouchure. Pendant cette navigation, les Cosaques abattirent à coups de fusil bon nombre de spatules (*cultrirostres*), de hérons, de coqs de roche verts et de bécasses, dont ces lieux abondent. Il arriva aux explorateurs de rencontrer parmi les roseaux de très-nombreuses traces de panthères et de sangliers. En somme, la course fut très-fatigante, et ils ne regagnèrent le camp que le soir très-tard, leurs vêtements percés par la pluie. Parmi les objets d'histoire naturelle recueillis cette fois, se trouvaient plusieurs grands lézards, ayant près de 4 pieds de longueur, auxquels les Turkomans donnent le nom de *zamzames*.

Dans les derniers jours de juillet, et tandis que nos voyageurs s'occupaient à réunir divers renseignements sur les routes qui conduisent à Khiva, et sur le cours des rivières Antrek et Ghourghény, sur le chiffre de la population des différentes tribus turkomanes, etc., le temps vint à changer, et il éclata une furieuse tempête. Le vent soufflait avec fureur, et la violence des vagues était véritablement effrayante; en déferlant sur la plage, elles atteignirent presque jusqu'au campement, établi à 50 sagènes du bord de la mer. Le 1^{er} août, commencèrent les préparatifs du départ. En rentrant à bord, on trouva que la tempête avait disloqué le bâtiment, et qu'une voie d'eau considérable s'y était ouverte. Outre

l'état du navire, M. Karéline avait d'autant plus hâte de partir, que de jour en jour les Turkomans devenaient plus importuns et plus exigeants : ils ne se bornaient plus à demander qu'il leur fût fait des présents, mais ils en exigeaient avec arrogance. Ces gens-là sont incapables d'apprécier les bons procédés, et ne connaissent d'autre sentiment que la crainte ; pour se faire respecter d'eux, il faut nécessairement la leur inspirer. Leur naturel sauvage et irritable fait qu'entre eux les querelles sont fréquentes, et rarement elles se terminent sans effusion de sang. Les voyageurs furent témoins d'une dispute qui s'était élevée entre deux jeunes gens : le moins jeune, qui n'avait tout au plus que quinze ans, ayant tiré son poignard, en porta deux coups furieux au cou et à la tête de son adversaire, sans que les assistants parussent se soucier le moins du monde de la querelle et de ses suites sanglantes. Pendant toute la durée du séjour de l'expédition en cet endroit, le ciel ne fut couvert de légers nuages que pendant quarante-huit heures. Si les journées étaient suffocantes, les nuits, par contre, étaient d'une beauté rare ; le thermomètre descendait rarement au-dessous de 22° Réaumur : une fois seulement il en marqua 18.

Tout le personnel de l'expédition se rembarqua le 4 août. M. Karéline, qui était tombé malade, fut placé sur une pièce d'artillerie, et transporté de cette manière jusqu'à la chaloupe qui devait le conduire au bâtiment, ancré à 60 saignées du rivage. Ses compagnons de route effectuèrent ce trajet à pied, en marchant dans l'eau. La mer était tellement grosse et le vent contraire soufflait avec une telle force, que la chaloupe dut lutter pendant sept heures consécutives

avant de parvenir à gagner le bord. Enfin, tout le monde s'étant trouvé rembarqué à la nuit tombante, on put mettre à la voile. Le 7 du mois, après une marche très-contrariée, le bâtiment jeta l'ancre en face d'une éminence remarquable, le Beli-Boughor (la colline blanche). MM. Blaramberg, Felkner et Zablonsky descendirent sur le rivage, éloigné de 10 verstes de l'endroit où le navire s'était arrêté. Après avoir mis pied à terre, ils dirigèrent leurs pas à travers le steppe. Le terrain, d'abord sablonneux et coupé par des collines sablonneuses et une anse démesurée à sec, devenait de plus en plus humecté à mesure qu'ils marchaient; il finit enfin par se transformer en une terre noire vaseuse, que recouvrait une abondante couche de sel. C'était évidemment le fond d'un lac desséché. De cet endroit, on apercevait le Béli-Boughor, ou Ak-Tépé, à une distance d'à peu près 5 verstes. On prétend qu'à son sommet existent des fontaines jaillissantes d'eau salée chaude. A cause de l'état fangeux du terrain, il fallut se résigner à rebrousser chemin avant d'avoir atteint l'éminence, but de l'excursion. Sitôt que ces messieurs eurent regagné le bord, le bâtiment se remit en route. Il s'arrêta le lendemain 8 du mois en vue du rivage. Quelques Turkomans, que l'on rencontra en cet endroit, occupés à faire paître des troupeaux, vendirent quatre moutons aux voyageurs. A cause de l'extrême incommodité du roulis, M. Karéline se fit transporter à terre, où il passa toute la journée du lendemain. On leva l'ancre le 10, et, après avoir passé devant les monticules sablonneux qui occupent la partie de la côte située entre le lac Tchélékény et la baie de Khiva, actuellement presque des-

séchée, le bâtiment suspendit sa marche vers six heures du soir.

Le vent contraire s'opposant à la marche du bâtiment vers l'île Oghourtchinsky, où il s'agissait d'aller aborder, on demeura sur place pendant les journées du 12 et du 13 août. On repartit le 14 à minuit. D'après l'estime, une distance de 30 verstes séparait alors de l'île en question ; et cependant près de 50 verstes furent franchies sans la rencontrer. Sur ces entrefaites, un violent ouragan avait éclaté, et la profondeur de l'eau diminuait ; il y avait à craindre d'être jeté sur quelque banc. Déjà la situation devenait alarmante, quand une éclaircie qui se fit dans la brume permit de distinguer le rivage et l'île qu'on cherchait. A sept heures, le bâtiment put s'en approcher à la distance de moins de 2 verstes, où il laissa tomber l'ancre. Il s'agissait de compléter le relèvement de l'île, déjà commencé dans le courant de mai. M. Blaramberg, aidé du topographe, se dépêcha de se rendre à terre pour commencer tout de suite ses opérations. Il les poursuivit jusqu'au 17 du mois, nonobstant l'excessive chaleur, qui était cause que le sable brûlait la plante des pieds comme un fer rougi. Cette île est seulement fréquentée par les Turkomans, qui ne l'habitent point. On y rencontra quelques troupeaux de chèvres, des moutons, des chameaux et des chevaux, appartenant à Kiat-Bey.

Le 22 du mois, on se remit en route, pour pénétrer dans le golfe de Krasnovodsky. Le 24, après une marche contrariée par un coup de vent vigoureux, on put s'approcher de l'île Tchélékény. Aussitôt trois coups de canon furent tirés ; à ce signal, Khadir-Mamède se

rendit à bord, où il arriva vers le soir, en compagnie de deux Turkomans. Comme l'eau gagnait de plus en plus, les charpentiers furent chargés de visiter le bâtiment : ils ne tardèrent pas à découvrir une voie d'eau du côté de la poupe. C'étaient les rats qui avaient causé le dommage, en rongé et perforant plusieurs couples. Des Cosaques, envoyés à terre le 27, ramenèrent le Turkoman Yakoub - Kourban - Mamède, qui s'était chargé de piloter le bâtiment dans l'intérieur du golfe. Le lendemain, à sept heures du matin, après que la voie d'eau principale eut été bouchée, on déploya les voiles. Le 29, le bâtiment passa devant l'île du Derviche ; et le 30, il s'avança le long de l'île Tchélékény, jusqu'à un cap où les falaises qui bordent l'île inclinent subitement vers le nord-nord-est. Il s'en exhale une si forte odeur de bitume, que l'odorat en était affecté à bord même du navire. A cause de l'escarpement des bords, les voyageurs, que trompait une illusion d'optique, se crurent à une distance de l'île moitié moindre de la distance réelle. Dans l'endroit où la chaloupe qu'ils montaient s'en approcha, la côte, élevée d'environ 3 sagènes (plus de 6 mètres), se composait d'argile bleuâtre mêlée de sel, qui, par l'effet de l'évaporation, formait à la surface des efflorescences blanchâtres. Dans beaucoup d'endroits, cette argile est coupée par des couches de bitume de 2 décimètres d'épaisseur, disposées horizontalement, et dans lesquelles existent de nombreuses crevasses. Les voyageurs, en mettant le pied dans l'île, s'avancèrent à la surface d'un sable fin, formé de débris de coquillages et de cendre volcanique. Sur le versant de la montagne Mirza-Béka, ils rencontrèrent des sources salées dont

la température variait de 28 à 29° Réaumur. Ces eaux s'échappent en entraînant du bitume, qui flotte ensuite à la surface. Les gens du pays ont soin de le recueillir à l'aide de barrages qui empêchent cette substance d'aller se perdre dans les sables, et la retiennent pour être conduite dans des réservoirs en forme de puits, pratiqués pour la recevoir. L'aspect de ces eaux jaillissantes est très-pittoresque, car elles franchissent successivement plusieurs gradins formés par des blocs de grès empilés en désordre. Plusieurs réservoirs à bitume existent dans le voisinage des sources : tous contiennent de l'eau, au-dessus de laquelle s'étend une couche plus ou moins épaisse de bitume. Plus près de la mer, les voyageurs rencontrèrent derechef quelques-uns de nos puits, les uns avec du naphle, ou bitume blanc, les autres avec du bitume noir : l'entrée en était bouchée avec des pierres recouvertes de sable, et toujours il y avait à côté quelque signe destiné à les faire reconnaître, tels que l'empreinte du pied ou de la main du propriétaire. Tous ces puits avaient de 3 à 7 archines(1) de profondeur.

Après avoir cheminé dans le golfe pendant la journée du 31, on fit halte vers les sept heures du soir. Le lendemain, 1^{er} septembre, on se remit en route, pour s'arrêter à deux heures de l'après-midi. Ce jour-là, les voyageurs reçurent à leur bord Khadir-Mamède et son beau-père Touat. Étant descendus à terre, près du cap Kouba-Singhir, ils trouvèrent que, sur le rivage, la chaleur était tout à fait intolérable. Toute cette côte est parsemée de débris de rochers, qui ont roulé du

1) L'archine équivaut à 0^m,711.

haut des montagnes, dont elle est bordée. Ces montagnes, formées de rochers calcaires, sont moins escarpées à leur base que vers le sommet. En moyenne, elles mesurent 80 sagènes de hauteur (170 mètres). M. Blaramberg grimpa jusqu'au sommet du mont Kouba-Senghir, et fut frappé de la beauté du point de vue qui s'y offrit à ses regards. Pour redescendre, il eut la fâcheuse idée de prendre un sentier périlleux, à peine tracé entre des rochers abrupts; mais, après avoir cheminé pendant assez longtemps, il arriva inopinément au bord d'une muraille perpendiculaire, sans aucune issue. Forcé de rebrousser chemin, ce fut avec des peines infinies qu'il vint à bout de regrimper jusqu'au sommet de la montagne. Vers la fin de la journée, le bâtiment leva l'ancre, et se dirigea vers Balkouly, où il s'arrêta à onze heures du soir.

Les puits de Balkouly (les puits de miel) sont situés au sein d'une contrée pittoresque. Les montagnes de porphyre qui s'élèvent à distance du rivage s'abaissent en s'étageant du côté de la mer. Parallèlement à elles court une rangée de hauteurs composées de grès, qui aboutissent à la mer et y forment des falaises. Entre les porphyres et les grès s'étend une plaine unie de 2 verstes de largeur. Les voyageurs rencontrèrent au bord de la mer deux puits revêtus à l'intérieur d'une maçonnerie; mais comme on y découvrit un grand nombre de serpents morts, ce fut à 100 sagènes plus loin que les Cosaques allèrent remplir les futailles : ce sont ces derniers puits qui portent le nom de Balkouly. Pendant que les hommes du bord remplissaient les tonneaux, que les officiers relevaient la côte, et que le naturaliste ramassait des échantillons, Khadir-Mamède

partit pour Dardy, afin d'y préparer les montures nécessaires aux voyageurs pour se rendre dans les montagnes qui avoisinent le golfe de Balkhan, et qui en portent le nom.

Le bâtiment leva l'ancre le 4 septembre de très-bonne heure, doubla le cap Tach-Otak ; puis, longeant la côte, passa devant Kouba-Senghir, pour pénétrer ensuite dans le golfe de Balkhan. Un sondage pratiqué immédiatement accusa 1 sagène $\frac{1}{2}$ de profondeur, fond de vase durcie. Pendant la nuit, il commença à pleuvoir, et le temps prit dès lors une physionomie d'automne. Le lendemain, on fit route vers l'intérieur du golfe, pour s'arrêter à 3 verstes de Dardy. Le 6, les voyageurs reçurent à leur bord Khadir-Mamède, ainsi que le négociant Yérasimoff, dont les bâtiments chargés de poisson se trouvaient là à l'ancre, dans l'attente d'un vent favorable. Ce même jour, les Cosaques furent mis à terre avec tout l'attirail nécessaire pour la course qu'il s'agissait d'entreprendre dans les montagnes.

Le 7, Khadir-Mamède vint prévenir M. Karéline que son père tenait toutes choses prêtes pour la mise en route. Voici les dispositions prises à l'avance par le chef de l'expédition. Cinq chevaux et vingt-quatre chameaux avaient été pris à loyer chez les Turkomans, tant pour servir de montures aux voyageurs que pour le transport des bagages. Tout le personnel de l'expédition, à l'exception du pilote Vasilief, devait faire le voyage. Il s'accomplirait sous l'escorte de trente-deux Cosaques, munis de cartouches à balle, et conduisant deux fauconneaux. Tandis qu'une partie des voyageurs se dirigeraient par terre, en traversant Dardy, de ma-

nière à gagner l'Aktama (l'Oxus des anciens) (1), les autres, sous la direction de M. le pilote Marighine, iraient par eau gagner l'embouchure de l'Aktama, pour la remonter jusqu'à l'endroit où le détachement principal en devait atteindre le bord.

A midi, M. Karéline et ses compagnons de route descendirent sur le rivage. Là eut lieu une terrible bagarre, occasionnée par la pétulance désordonnée des conducteurs de chameaux. Il fallut que M. Karéline se démenât deux heures durant pour parvenir à rétablir l'ordre dans cette cohue, et faire opérer le chargement des vivres, de l'eau et des effets de campement. Enfin, tout ayant été définitivement réglé, au coup de quatre heures la caravane se mit en marche, et pénétra dans le steppe. Pour faire honneur au chef de l'expédition, Kiat-Bey en personne, suivi de son fils Kadir-Mamède, ainsi que Boulat-Khan, également avec son fils, et plusieurs autres chefs turkomans, au

(1) « Quant à ce qui est de la supposition que l'Oxus avait son embouchure dans la mer Caspienne, la forme même du golfe de Balkhan, ainsi que la nature de son fond, suffirait pour confirmer cette hypothèse, quand bien même on refuserait de porter en compte les traditions répandues à ce sujet dans le pays. Tous les Turkomans affirment que l'Amou-Daria prenait autrefois son cours dans la direction de la mer Caspienne, si bien que les souverains de Khiva tiraient un revenu considérable des pêcheries établies à son embouchure. L'ancien lit de l'Oxus, qu'il est très-aisé de suivre de l'œil du haut de la montagne Divème-dagh, le point le plus élevé des montagnes de Balkhan, aboutit au lac salé de Baba-Kodjar. Plus loin, coule l'Aktama, sorti de ce lac, et que l'on peut à bon droit considérer comme le prolongement de l'ancien Oxus, lequel débouche dans le golfe de Balkhan. »
(Extrait de la *Description topographique et statistique des lieux visités par l'expédition.*)

nombre de vingt et une personnes, s'adjoignirent aux voyageurs. Avec les chameaux amenés par eux, le nombre total de ces animaux se trouva porté à quarante-trois. Les chefs turkomans, suivant une habitude à laquelle ils sont demeurés fidèles, avaient cherché à effrayer M. Karéline, en lui parlant des nombreux voleurs de grand chemin, qui, disaient-ils, infestaient le steppe. Malgré cela, nos voyageurs, ainsi qu'ils l'avaient prévu, n'y rencontrèrent pas âme vivante. Ils dirigèrent leur course vers l'est, à travers une plaine de sable ondulée où croissaient çà et là des buissons de différentes espèces. Dix verstes furent franchies, et, vers sept heures du soir, la caravane s'arrêta pour camper. Tandis que les chameaux, rendus à la liberté, erraient aux alentours du campement, les voyageurs ne se lassaient pas d'admirer la sérénité de la nuit, ainsi que le surprenant éclat dont brillait la lune.

Le jour n'avait point encore commencé, lorsque le signal de se remettre en route fut donné. Ainsi que le jour précédent, les voyageurs continuèrent de s'avancer à travers un steppe ondulé, laissant Bur-Sadik sur la gauche. Après avoir franchi 15 verstes, on fit un premier temps d'arrêt; il était alors midi. Le thermomètre (Réaumur) marquait 25° à l'ombre. Une heure après, le camp fut levé, et la caravane partit, cheminant tour à tour à travers des terrains saturés de sel et une plaine de sable quelquefois coupée par de petites collines. Ceci l'amena à un très-grand lac salé, alors complètement à sec. Cette seconde traite fut encore de 15 verstes, après lesquelles deux heures et demie de repos furent accordées aux bêtes de somme. Il était six heures du soir. Les voyageurs s'étaient arrêtés cette

fois au sommet d'une éminence sablonneuse. Enfin, une troisième traite fut encore fournie, et la caravane fit halte à onze heures, toujours dans le steppe, pour passer la nuit.

Le lendemain, 9 septembre, les voyageurs repartirent à six heures du matin, et traversèrent cette fois plusieurs lacs salés demeurés à sec. Puis ils durent franchir une suite de hautes collines sablonneuses. Après une course de 10 verstes, par un chemin difficile et par une chaleur redevenue suffocante, la caravane arriva sans encombre au bord de l'Aktama. En cet endroit, la rivière a 32 sagènes de largeur (68 mètres). M. Blaramberg mesura la largeur de l'ancien lit, celui de l'Oxus, qui se trouve à proximité, et détermina qu'il était large de 150 sagènes. Sur ses bords s'élèvent des éminences de sable très-abruptes. Sur la rive gauche de l'Aktama, on aperçoit encore les restes d'un ouvrage de fortifications de terre, connu sous le nom de Kouléar-Senghir. Non loin de ce fort ruiné, et également au sommet d'une éminence, se trouve placé un monument consacré à Cheikh-Moustafa, considéré par les Turkomans comme un saint. Nos voyageurs établirent leur campement au bord de la rivière, et allèrent se baigner dans son courant, qui roule une eau très-salée. A deux heures de l'après-midi, M. le pilote Mourighine et ses Cosaques rejoignirent à pied le détachement principal. Ses deux grands bateaux n'avaient pu pénétrer dans la rivière; la chaloupe seule put arriver une heure après, de manière à fournir à M. Karéline le moyen de faire traverser la rivière à tout son monde. Immédiatement on procéda au passage. Les Turkomans, ainsi que la plupart des Cosa-

ques, traversèrent le courant à la nage; les animaux, débarrassés de leur charge, nagèrent aussi jusqu'à l'autre bord. Quant aux bagages, il fallut les transporter petit à petit à l'aide de la chaloupe. En cet endroit, la profondeur du courant était de 2 sagènes, fond de vase. Malgré la longueur de l'opération, elle se trouva terminée à six heures du soir, et l'on put dès lors s'établir sur la rive droite, pour y passer la nuit. M. Karéline acheta aux Turkomans qui l'accompagnaient vingt-deux moutons, dont il leur abandonna la moitié pour se nourrir. On alluma des feux, les Cosaques se mirent à faire la soupe, et les sons de leurs chants nationaux ne tardèrent pas à réveiller les échos de ces lieux, qui peut-être avaient répété jadis les rudes accents des phalanges innombrables qui marchaient sous Gengis-Khan. Les Turkomans, pour abreuver leurs chameaux, les menèrent boire à des puits situés à une verste plus haut, au bord de la rivière; mais l'eau en est très-salée : pour se procurer de l'eau suffisamment potable, il faut l'aller chercher au puits de Kara-Aktama, éloigné de 7 verstes du gué.

Le 10 septembre, de très-bonne heure, nos voyageurs quittèrent l'Aktama, et continuèrent leur marche dans la direction de l'est. Plus tard, ils atteignirent un plateau spacieux, qui va s'élevant d'une manière à peine sensible, et vient aboutir à la base de montagnes. Plus ils avançaient, plus ils rencontraient de débris de rochers, plus aussi leurs dimensions devenaient considérables. Ce plateau est coupé par un grand nombre de lits de torrents, qui demeurent à sec passé la saison des pluies. Après avoir marché l'espace de 12 verstes à travers ce plateau, la caravane entra dans

une large crevasse rocheuse, et chemina dans cet étroit défilé pendant 5 verstes; puis elle tourna brusquement à droite, au sud-est, et, poursuivant le long des versants de quelques hauteurs secondaires, déboucha dans une large vallée. Là, les voyageurs rencontrèrent sur la droite la précieuse source de Yadikar-Tchechmésy; elle leur fournit en abondance une eau froide et du meilleur goût. On demeura dans ce lieu, dont M. Blaramberg détermina la position en latitude, jusqu'à trois heures de l'après-midi. Après avoir fait une ample provision d'eau fraîche, la caravane repartit dans la direction du sud-est, en continuant à remonter la pente du plateau. Enfin, à cinq heures, on s'arrêta pour camper près de la fontaine de Méoulame-Ket-Tchechmésy, située à la base même des montagnes proprement dites. Dans une promenade que MM. Blaramberg et Felkner firent aux alentours, ils découvrirent des cornes de bouquetin : on sait que cet animal habite les sommités rocheuses très-élevées. Ici on dut faire les préparatifs nécessaires pour escalader les montagnes.

Le 11, à six heures et demie du matin, après avoir laissé sur place la presque totalité des bagages, ainsi que les chameaux, sous la garde de huit Cosaques, de Kiat-Bey et des Turkomans de sa suite, nos voyageurs levèrent le camp. Ils emmenaient, pour leur servir de guide, le Turkoman Souyonne, qui, à plusieurs reprises, avait été à la chasse dans ces montagnes. En outre, Khadir-Mamède et le fils de Boulat-Khan s'étaient joints à eux. Des chevaux portant quelques bagages les suivirent durant 6 verstes, c'est-à-dire aussi loin que l'escarpement des pentes le permet-

tait. S'avancant par d'étroits défilés, lits de plusieurs torrents desséchés, ou bien par-dessus des rochers abrupts, les voyageurs gagnèrent la fontaine de Tava-Tchechmésy, qu'ombragent des touffes de genévriers, de figuiers et de merisiers. Ici on renouvela la provision d'eau, puis après un assez court trajet, on gagna la base d'une montagne qui peut être considérée comme étant le noyau des monts Balkhan. Les chevaux furent alors renvoyés au camp, et après s'être reposés pendant une heure, nos explorateurs se remirent à grimper, en passant par un nouveau défilé nommé Méoulam-kel (le sentier des ânes). Le chemin y est pavé de petits débris de calcaire, comparable au cailloutage mobile des chaussées à la Mac-Adam : il était si difficile de parvenir à y marcher, que chacun des piétons fit plusieurs chutes avant de gagner l'extrémité du défilé : M. Blaramberg, en particulier, eut le malheur de briser de cette manière le seul baromètre qu'il eût emporté pour la mesure des hauteurs. A midi, on atteignit la source peu abondante d'Echek-Youl-Tchechmésy, située dans une sorte de caverne, sous un énorme rocher calcaire. M. Zablonsky observa la température de l'eau, qu'il trouva être de 6°. Autour de la source se dressent de tous côtés des masses de rochers calcaires, à peu près complètement nues. Deux heures furent consacrées au repos en cet endroit ; ensuite on se remit à monter, en passant par une vallée de peu de largeur, bordée de hautes montagnes. La fatigue était extrême chez tous les voyageurs, ce qui les décida à s'arrêter et à passer la nuit à la belle étoile, étendus sur le rocher nu. La nuit fut froide, et au point du jour, lorsque l'on

se disposait à quitter le bivouac, le thermomètre accusait seulement 3° au-dessus du point de congélation.

Le 12 septembre, au point du jour, on se remit en marche pour continuer l'ascension. Il fallut employer deux heures en efforts répétés, tantôt par d'étroits ravins, tantôt escaladant des rochers à pic, pour gagner la cime du Direm-dagh : c'est le point le plus élevé des monts Balkhan. Chemin faisant, ils avaient encore fait la rencontre d'une source. La vue dont les voyageurs jouirent du haut de la montagne était d'une magnificence incomparable ; l'horizon seul était malheureusement masqué par des vapeurs. MM. Karéline, Blaramberg et Mourighline, aidés par le topographe, mirent aussitôt la main à l'œuvre, pour opérer, au moyen de la boussole, le relèvement de tous les principaux sommets qui apparaissaient à leurs regards, en les rapportant, pour plus de précision, au cours de l'Aktama, au golfe de Balkhan, à la presqu'île de Lardy, etc. Ils eurent soin aussi de déterminer la latitude du lieu : ces travaux se prolongèrent jusqu'à trois heures. Sitôt achevés, les Cosaques, qui avaient préparé des matériaux à l'avance, se mirent à construire un pilier commémoratif, élevé d'une saignée (plus de 2 mètres) : aucun voyageur européen n'avait encore posé le pied en cet endroit. Pendant ce temps, M. Felkner put mettre la dernière main au travail d'investigations qu'il avait entrepris sur la nature des roches. Tout se trouva achevé à cinq heures, et l'on put dès lors commencer à descendre, en passant par le ravin d'Echek-Youl. Seul de tous les voyageurs, M. Karéline s'arrêta à mi-chemin, pour passer la nuit dans les montagnes. Ses compagnons préférèrent

poursuivre leur route; mais, s'étant égarés dans un labyrinthe de rochers et de ravins (il faisait alors nuit close), ils ne parvinrent à gagner le camp qu'à neuf heures du soir, exténués de fatigue et leurs chaussures en lambeaux.

Le camp fut levé le 13 septembre, et les voyageurs s'éloignèrent de la vallée où il avait été établi. A onze heures et demie, ils avaient déjà atteint la source de Yadikhar; on y renouvela la provision d'eau. S'étant remis en chemin, ils suivirent une large vallée, qui court au sud-ouest, parallèlement aux montagnes de Chakh-Kouly. De là ils passèrent dans cette autre vallée dont il a déjà été fait mention, qui se distingue par sa grande largeur, ainsi que par son aridité. Pendant une halte, MM. Blaramberg et Mourighine mesurèrent trigonométriquement la hauteur des montagnes qui couraient à leur gauche, à l'aide d'une base de 250 sa-gènes de longueur (532 mètres). A cinq heures, l'expédition atteignit la rive droite de l'Aktama. Sur le bord opposé paissaient alors un assez grand nombre de chameaux qui, comme on l'apprit, appartenaient à une caravane partie de Dardy pour Khiva, dans l'intention d'y acheter du blé. Le cours de la rivière aux alentours fut levé, et l'emplacement des principaux sommets déterminé à la boussole; en même temps les Cosaques s'occupèrent à retirer la chaloupe du milieu des roseaux où on l'avait cachée en l'abandonnant. Ceci fait, les voyageurs se mirent en devoir de traverser la rivière. Le passage se trouva effectué avant huit heures du soir; quant aux bêtes de somme, elles traversèrent le courant pendant la nuit. Le lendemain, les officiers de l'expédition firent des observations astronomiques

pour déterminer la latitude du lieu ($35^{\circ} 1' 14''$). A neuf heures, tous les voyageurs se mirent en route, en suivant la direction de l'Aktama. Le topographe reçut pour mission de descendre le courant en chaloupe, pour continuer son travail de relèvement. Après avoir franchi 3 verstes, par une chaleur de 26° , la caravane tourna à gauche dans le steppe. A cinq heures, elle gagna l'endroit où les deux grands bateaux du pilote Mourighine s'étaient arrêtés, faute d'une profondeur suffisante pour pouvoir remonter la rivière. M. Blaramberg s'y embarqua dans l'intention de procéder à la vérification des relèvements accomplis par M. de Mouravieff quinze ans auparavant, en 1821. Le golfe n'a là que 2 pieds de profondeur, fond de vase. Après une halte de peu de durée, pour donner quelque repos aux rameurs, M. Blaramberg se remit en route, et continua à naviguer pendant toute la nuit par un beau clair de lune. Il en fut de même pendant la journée du lendemain; et cependant cette navigation avait été si lente (il avait fallu, faute d'eau, avancer souvent à la gaffe), que ce fut seulement vers le soir qu'il joignit l'île de Dagh-Ada. Au moyen de signaux convenus, M. Blaramberg apprit que ses compagnons de route venaient d'arriver à Dardy. A dix heures, sa chaloupe rangea le bord du *Saint-Gabriel* (le bâtiment principal de l'expédition). Ce bâtiment se tenait à l'ancre, entièrement radoubé et mis en état de reprendre la mer. M. Karéline, à la tête des autres membres de l'expédition, fut de retour à bord le 16 septembre. Ce jour-là arriva de Bakou le bâtiment de transport de l'expédition; il rapportait des provisions de bouche et des objets de rechange, ainsi qu'un

paquet de dépêches adressées de Saint-Petersbourg au chef de l'expédition. A trois heures, MM. Blaramberg et Felkner descendirent dans l'île Dagh-Ada, pour procéder à la vérification du levé qu'en avait fait le topographe. Le premier de ces officiers faillit y être mordu par un serpent venimeux du genre de l'aspic. Les Cosaques parvinrent à le prendre vivant, et l'apportèrent à M. Zablonsky pour ses collections.

Le 17 septembre au soir, tout le monde ayant été embarqué, et le bâtiment étant parfaitement en ordre, on leva l'ancre, et l'on déploya les voiles. Le 19, le topographe fut envoyé pour lever les baies Soïmonoff et Mouraviëff. Ce travail complémentaire achevé, le cap fut mis derechef sur Dardy, où il s'agissait de s'aboucher une dernière fois avec Kiat-Bey. Khadir-Mamède y vint voir les voyageurs, en compagnie de sept chefs turkomans ; on les régala, et chacun des chefs reçut un chaudron à titre de cadeau. A trois heures de l'après-midi, les membres de l'expédition montèrent en bateau, et reconduisirent les visiteurs à terre. Kiat-Bey reçut M. Karéline et ses compagnons de route avec les plus grands égards, et leur fit faire la connaissance de sa femme. Toute la soirée se passa en entretiens, dans lesquels Kiat-Bey communiqua aux voyageurs une foule de renseignements précieux sur la contrée. Ce bon vieillard, qui, en 1821, avait accompagné M. de Mouraviëff à Khiva, autorisa son fils à suivre l'expédition jusqu'au golfe de Kara-Boughar. M. Karéline acquitta le loyer des chameaux et des chevaux, et fit un présent convenable à Kiat-Bey ; puis il prit congé, et retourna à bord pour le départ définitif.

Un coup de vent ayant poussé le bâtiment dans une

baie située entre Tchélékenia et le banc de Kolpatchy, il fallut deux jours d'efforts consécutifs pour venir à bout d'en sortir. Comme la saison des orages approchait, il fut jugé prudent de descendre l'artillerie, moins une pièce, dans la cale. Le lendemain, 24 septembre, après une navigation pénible, on put s'approcher du rivage, pour s'arrêter en face du cap Darta et du puits de Tchaï-Bourone. Le 25 et le 26, tandis que quelques-uns des officiers se trouvaient à terre pour les opérations du relèvement, M. Karéline reçut la visite d'un certain nombre de Turkomans. Ce jour-là l'ancre fut levée par un temps superbe, le thermomètre indiquant 18° à l'ombre. Bientôt on doubla le cap Ak-Senghir, et tout semblait présager la continuité du beau temps; mais vers cinq heures le vent sauta à l'ouest, et affala le bâtiment à la côte. Il fallut en toute hâte mouiller, quoique sur fond de roches. Plus tard, le vent tourna au nord, souffla avec fureur toute la nuit, et le navire commençant à chasser, on se trouva dans la nécessité de filer 40 sagènes de câble : le roulis était devenu effrayant. Le 28, à l'aide d'un vent de sud-est, il devint possible de se remettre en marche. Après avoir passé devant Kisildja-Kouë, vers cinq heures de l'après-midi, le bâtiment arriva au Kara-Boughar, et mouilla par 8 sagènes. Immédiatement M. Mourighine partit en chaloupe pour mesurer la profondeur de la passe. Le golfe, examiné du haut des mâts, paraissait être extrêmement vaste. Le 29, les principaux membres de l'expédition montèrent en chaloupe, emmenant un certain nombre de Cosaques, avec des vivres pour cinq jours, dans le dessein d'explorer le golfe : jusqu'alors pas un officier russe n'y

avait encore mis le pied. Avant d'arriver à la passe que M. Mourighine avait reconnue, ils se firent descendre à terre pour jeter un coup d'œil sur la côte. Elle est basse, et se compose de buttes sablonneuses, sur lesquelles croissent quelques buissons de tamarin. Derrière, s'étend l'immensité du steppe. Étant remontés en bateau, ces messieurs se dirigèrent vers la passe, qu'ils franchirent. Il était alors midi. Les bords du golfe de Kara-Boughar sont à peu près nus, et tout démontre qu'ils étaient autrefois sous l'eau. Se dirigeant vers le nord-est, sous un ciel d'une pureté parfaite, les chaloupes continuèrent à s'avancer jusqu'à trois heures et demie. Alors nos voyageurs descendirent à terre, et campèrent là pour y passer la nuit. Peu de temps après, les Cosaques, qui s'étaient hâtés d'aller à la chasse, apportèrent une abondante provision de canards, d'oies et de bécasses. Rien de plus triste que ces parages ; la nature y est morte. Au milieu de cette aridité croissent quelques buissons de *Tamarix-Pallasii*, qui, chose surprenante dans cette saison, étaient en fleurs.

Le soleil venait de se lever quand nos voyageurs regagnèrent les chaloupes pour continuer l'exploration du golfe. A huit heures du matin, après avoir fait quelque chemin, ils se divisèrent en deux détachements. M. Karéline se chargea pour sa part de relever le bord oriental du golfe, et il confia à M. Blaramberg le soin d'en relever le bord occidental. Ce dernier, accompagné de Khadir-Mamède et du topographe, avec douze Cosaques faisant office de rameurs, se dirigea du côté du nord. Il était dix heures, et la chaloupe serrait de près le rivage, quand M. Blaramberg

aperçut trois Turkomans occupés à chasser. Khadir-Mamède entra en conversation avec eux , et apprit qu'ils appartenaient à la tribu de Derviche , laquelle , à la vue des canots armés , avait fui dans le steppe. Après cette rencontre , le bateau continua d'avancer , poussé par la force du courant venant du large , à la faveur duquel il franchit 60 verstes en trois heures. Bientôt cependant le vent d'est , qui soufflait , fraîchit considérablement , et l'eau dans le golfe ne tarda pas à devenir aussi agitée que si l'on se fût trouvé en pleine mer. Ceci engagea le voyageur à prendre le parti de rebrousser chemin ; il s'y décida d'autant plus volontiers , qu'au dire des trois chasseurs turkomans le golfe se prolonge à une distance de trois journées de marche à cheval vers le nord et de quatre journées vers l'est. On vira donc de bord ; mais l'impétuosité du vent s'était encore accrue , et les vagues , en déferlant sur la chaloupe , la remplissaient d'eau à tout instant ; enfin , une vague plus forte que les autres l'enterra et la jeta près du rivage , au milieu du ressac. Toutefois , faisant force de rames , les Cosaques vinrent à bout de l'éloigner , et l'on se croyait déjà hors de danger , quand une nouvelle vague reprit le bateau et le précipita derechef au milieu du ressac , en menaçant de le faire sombrer. Dans ce péril extrême , les Cosaques ne consultant que leur courage , se jetèrent dans l'eau jusqu'au cou , et , réunissant ce qui leur restait de forces , se cramponnèrent au bateau , le tirèrent à eux , et parvinrent à l'amener sur la plage , où il demeura échoué. Tous ceux qui le montaient durent passer une nuit cruelle , sans feu et mouillés jusqu'aux os. L'eau du golfe est tellement saturée de sel , que le visage et les vêtements

des voyageurs se couvrirent d'une pellicule saline. Le 4^{er} octobre, la tempête continua, et nos explorateurs ne savaient trop ce qui adviendrait d'eux, lorsqu'ils virent apparaître un messager chargé de remettre une lettre à M. Blaramberg de la part du chef de l'expédition, arrêté sur le rivage à 25 verstes plus au sud. Il l'informait que le mauvais temps l'avait empêché de poursuivre le cours de son exploration, et le prévenait qu'il allait retourner à bord, d'où il lui expédierait la grande chaloupe pour le chercher et le ramener. M. Blaramberg dut donc se résigner à attendre sur place, et passer une seconde nuit dans le steppe. Le vent, qui continuait de souffler en tempête, soulevait des nuages de sable qui venaient fondre sur la petite troupe, toute transie ; car la température était devenue glaciale. M. Blaramberg ne put fermer l'œil de la nuit, tant l'inquiétude le tourmentait. En effet, dans le cas où la chaloupe ne serait pas parvenue à le joindre à temps, lui et ceux qui l'accompagnaient auraient fort bien pu trouver la mort sur cette plage désolée. Les sinistres appréhensions ne se réalisèrent heureusement pas. M. Blaramberg, après avoir détruit par le feu son canot échoué, afin qu'il ne tombât pas entre les mains des Turkomans, se dirigea à pied avec son monde vers l'entrée du golfe, dont il suivit le bord. Pendant assez longtemps, il attendit là avec une bien vive impatience l'arrivée de la chaloupe ; elle parut enfin. Il était alors une heure de l'après-midi. A cinq heures, il fut de retour sur le bâtiment de l'expédition, qu'il rejoignit en mer, le bâtiment faisant déjà voile pour quitter les parages de Kara-Boughar.

Un vent fort favorisait la marche du navire le long

du rivage, et tout semblait présager que l'on atteindrait, le lendemain 3 octobre, la baie de Kenderlin; mais le vent changea, le fit dévier de la ligne qu'il suivait, et il fallut se borner à prendre le golfe Alexandre pour but immédiat. Chemin faisant, et le rivage se trouvant à proximité, le chef de l'expédition fit jeter l'ancre pour descendre à terre. Qu'y vit-on? Rien qu'un désert, parsemé de monticules de sable, avec quelques escarpements rocheux, creusés en forme de cavernes. On y découvrait différents ustensiles de ménage laissés là par des Turkomans que l'arrivée d'une troupe armée avait mis en fuite. A dix heures du soir, le bâtiment pénétra dans la baie d'Alexandre, et s'y arrêta.

Le 4, de bon matin, les membres de l'expédition passèrent à bord du bâtiment de transport, dont le tirant d'eau était moindre, et, accompagnés de la grande chaloupe, ils partirent pour reconnaître le golfe où ils se trouvaient, ainsi que celui de Bektémir-Ochana. Étant descendus sur un promontoire sablonneux qui les sépare, l'un des officiers prit hauteur. Le 6, des sondages furent opérés près du cap Pestchani-Oughol; vers le soir, le vent, qui n'avait pas permis jusque-là aux voyageurs de s'éloigner du golfe Alexandre, se changea en tempête. Ce mauvais temps persista pendant toute la journée du lendemain. Le thermomètre n'accusait plus que 5° au-dessus du point de congélation. Le 8, il tomba de la neige.

Le lendemain, 9 octobre, le vent s'étant mis à souffler dans une autre direction, on en profita pour s'élever vers le nord. Le même jour, un matelot, en jetant la sonde, tomba à la mer; un de ses camarades

se dévoua et vint à bout de le ramener à bord. A huit heures du matin, on doubla le cap Pestchani-Oughol par un fort beau temps; et à quatre heures, on franchit le cap Melovoï-Oughol. Tout marchait à souhait; mais, vers le soir, la tempête revint et se déchaîna avec une violence épouvantable. A onze heures, la voile du petit hunier ayant été déchirée en lambeaux, on se dépêcha de les serrer toutes, à l'exception des basses voiles. A chaque instant, d'énormes vagues venaient fondre sur le bâtiment. Cinq Cosaques vigoureux, préposés à la manœuvre du gouvernail pendant la nuit, le maintenaient avec peine. Le roulis était devenu terrible, et il était à craindre, ou que le gouvernail se brisât, ou que les mâts vinssent à être emportés par la violence des secousses. Par bonheur, la nuit était suffisamment claire pour pouvoir parfaitement distinguer les objets environnants. Le 10, à quatre heures du matin, toujours au milieu de la tempête, on passa devant le cap Tiouk-Karagane. Ce fut seulement vers le soir que le vent commença à diminuer d'intensité, pour ne pas tarder à s'apaiser. On doubla le cap Tchisti-Bank; et comme la distance qui le sépare de l'embouchure du Volga n'est pas considérable, et que l'eau était peu profonde, le chef de l'expédition se décida à faire jeter l'ancre, afin d'éviter de s'égarer et pour atteindre à coup sûr le chenal. Le bâtiment de transport, qui, pendant la durée de la tempête, avait été perdu de vue, rejoignit ici. Il s'était trouvé dans le plus imminent danger, et n'avait dû son salut qu'à la présence d'esprit du pilote qui le dirigeait.

Le 11 octobre, on mit à la voile de bonne heure. Vers deux heures de l'après-midi, on passa devant le

fanal Tchétir-Boughorskij, dans le voisinage duquel étaient alors réunis un grand nombre de bâtimens de commerce, attendant des vents favorables pour partir, les uns devant se diriger vers Saliane (Chirvan), les autres vers les côtes de la Perse. A cinq heures, enfin, les deux bâtimens de l'expédition allèrent jeter l'ancre en face de la quarantaine d'Astrakhan, de retour de cette campagne d'exploration qui avait duré cinq mois consécutifs.

EXPÉDITION

A LA RECHERCHE DE SIR JOHN FRANKLIN

ET DES ÉQUIPAGES

DES NAVIRES *L'EREBUS* ET LA *TERROR*.

En 1845, les deux bâtimens l'*Erebus* et la *Terror*, sous le commandement de sir John Franklin, célèbre par son voyage aux bords de la mer polaire, quittaient l'Angleterre pour aller chercher un passage par le nord de l'Amérique ; les difficultés d'une telle entreprise ne permettaient guère d'espérer avoir des nouvelles de cette expédition que par son retour, qui ne devait pas avoir lieu avant trois ans ; cependant ce terme fut dépassé sans qu'aucune nouvelle parvint de son succès ou de son retour. Les inquiétudes augmentèrent avec le temps ; on s'émut à l'idée que ces malheureux équipages pouvaient être arrêtés dans les glaces, privés de moyens de retour par la destruction de leurs bâtimens, et invoquant un secours sans lequel ils périraient infailliblement. Tout le monde civi-

lisé se sentit intéressé au sort de ces intrépides navigateurs, et plusieurs expéditions furent organisées pour chercher à les délivrer.

On a déjà donné, dans les *Annales hydrographiques*, divers rapports sur les recherches infructueuses faites en 1848 et 1849 par le capitaine James Ross, qui avait cherché à pénétrer dans les mers polaires par le détroit du Prince-Régent, et par M. Richardson, qui avait gagné la côte nord d'Amérique pour arriver au même but. D'autres bâtiments avaient continué ces travaux en 1850 et 1851. Les navires le *Resolute*, l'*Assistance*, le *Pionier* et l'*Intrepide* (ces deux derniers à hélice), avaient été envoyés par la baie de Baffin, sous le commandement du capitaine Austin; le capitaine Penny, avec les bricks *Lady-Franklin* et la *Sophie*, avait aussi été employé à ce grand acte d'humanité.

Le capitaine sir John Ross, ce vétéran des mers polaires, avait offert l'aide de son expérience pour aller au secours de ceux dont il pouvait, mieux que tout autre, apprécier les angoisses, et le *Felix* lui avait été confié dans ce but.

Les États-Unis d'Amérique avaient consacré à cette recherche deux bâtiments, le *Rescue* et l'*Advance*, sous le commandement du capitaine de Haven. Tous ces bâtiments, après avoir passé dans les glaces l'hiver de 1850 à 1851, viennent de rentrer, sans autre résultat que d'avoir trouvé la preuve que l'expédition de sir John Franklin avait passé l'hiver de 1845 à 1846 à l'entrée du canal Wellington; fait qui au reste avait déjà été connu par le retour, en octobre 1850, du *Prince-Albert*, envoyé par lady Franklin elle-même, et qui est retourné dans ces parages en 1851.

Les rapports des capitaines Austin et Penny ont déjà été publiés; nous avons cru qu'il serait intéressant d'en donner immédiatement la traduction, en y joignant deux cartes, une qui indique les reconnaissances nouvelles faites par les expéditions sous les ordres de ces officiers, l'autre, qui est une fraction d'une carte polaire déjà publiée, fait connaître l'ensemble des nouvelles découvertes dans cette partie de la mer Glaciale. Nous donnerons donc ici les deux rapports du capitaine Penny, du 12 avril et du 8 septembre 1851; ceux du capitaine Austin, du 12 août et du 30 septembre; un extrait de celui de sir John Ross, du 25 septembre 1851; et un extrait aussi d'un journal américain sur l'expédition des États-Unis, rentrée à New-York le 20 août 1851.

P. DAUSSY.

PREMIER RAPPORT DU CAPITAINE PENNY.

A bord du bâtiment de S. M. *Lady-Franklin*, du havre
Assistance, sur l'île Cornwallis, le 12 avril 1851.

A M. le secrétaire de l'Amirauté.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'après m'être séparé, le 21 août dernier, du bâtiment de S. M. *North-Star*, je suivis de près la côte nord du détroit de Barrow jusqu'au dimanche 24, examinant tout scrupuleusement. Étant arrivé devant l'île Beechey, je parlai au schooner américain *Rescue*, et j'appris que le navire de S. M. l'*Assistance* avait trouvé des traces de l'expédition de Franklin sur le cap Riley. L'*Assis-*

tance faisait alors route à l'ouest. Comme j'étais désireux de connaître toutes les particularités de cette découverte, je la suivis avec l'intention d'aller à bord ; mais je ne pus le faire qu'à deux heures du soir ; les deux bâtimens furent alors amarrés à la glace, aux deux tiers de la largeur du canal Wellington ; l'*Assistance* était à environ 1 mille $\frac{1}{2}$ à l'ouest de nous. Trouvant, d'après ce qui m'avait été dit, que les traces observées paraissaient indiquer un détachement qui s'en retournait, je jugeai convenable de revenir sur la côte est du canal Wellington. Le lendemain matin, je débarquai avec un détachement, et j'examinai la côte depuis 10 milles au nord jusqu'au cap Spencer ; on reconnut auprès de ce cap un campement qui paraissait être celui d'un parti de chasseurs, et remonter à environ trois ans. Nous fûmes rejoints par les schooners l'*Advance*, le *Rescue* et le *Felix* ; et le lendemain matin nous nous amarrâmes à la glace, dans une baie située sur la côte nord-ouest de l'île Beechey. Après nous être consultés avec le capitaine de Haven et sir John Ross, il fut convenu que le premier enverrait un détachement pour continuer les recherches vers le nord, le long de la côte orientale du canal Wellington, tandis que j'explorerais la côte vers l'est. Pendant ce temps, un détachement composé de tous mes officiers, qui avait été envoyé dans la direction de la tour de Caswall, découvrit le lieu qui avait été occupé par les bâtimens de sir John Franklin dans l'hiver de 1845 à 1846. Trois tombeaux furent aussi trouvés : les marques qui étaient à la tête indiquaient que ces tombeaux étaient ceux de trois matelots qui étaient morts au commencement du printemps de 1846 ; mais, malgré

les recherches les plus scrupuleuses dans toutes les directions, aucun document ne put être découvert. Le même soir, un canot fut expédié, sous la direction du capitaine Stewart, pour explorer la baie Radstock et ses environs ; mais on ne découvrit, dans cette direction , aucune espèce de trace.

Le *Resolute* et le *Pionier* arrivèrent encore et s'amarrèrent auprès de nous le mercredi matin. L'état défavorable de la glace nous retint jusqu'au soir ; une ouverture se fit alors dans l'ouest. Je m'arrêtai le lendemain matin à une certaine distance dans le canal Wellington, et j'envoyai un détachement sous la direction de M. J. Stuart pour communiquer avec l'*Assistance*. Le même soir, nous revînmes de nouveau dans la baie Beechey, et le détachement nous rallia dans l'après-midi, après avoir parcouru plus de 40 milles.

Nous apprîmes, par son rapport, que l'*Assistance* n'avait trouvé aucune trace, dans les 30 milles de côte environ qu'elle avait examinés au nord et au sud de l'entrée Barlow.

L'état des glaces rendit impossible tout mouvement des bâtimens jusqu'au jeudi 5 septembre, que nous pûmes quitter la baie Beechey ; mais elles étaient encore si peu rompues au large, que ce ne fut pas avant le dimanche 7 que l'on put atteindre la côte ouest du détroit.

Pendant que nous étions sous l'île Beechey, des arrangements furent faits avec sir John Ross pour laisser là le yacht la *Marie* comme dépôt de provisions dont nous fournîmes chacun notre part.

Le dimanche 8, je débarquai avec un détachement

à 12 milles environ au nord de l'entrée de Barlow ; un tas de pierres avec un bâton au milieu fut établi dans l'endroit le plus apparent. Le détroit de Wellington étant entièrement fermé par des glaces qui tenaient à la terre, il ne nous restait d'autre alternative que de nous diriger vers l'ouest, dans le but de gagner le cap Walker, ou de chercher quelque passage entre les îles Parry, et, si on n'en apercevait aucune, d'atteindre l'île Melville. Nous dirigeant donc de ce côté, nous nous frayâmes un passage au milieu des glaces, qui étaient déjà assez fortes pour nous faire éprouver un grand retard ; malgré ces obstacles, nous atteignîmes, le mardi 10 septembre, l'île Griffith, et, nous y étant amarrés, nous eûmes, le capitaine Austin et moi, une nouvelle conférence pour concerter nos recherches.

Le lendemain matin, l'apparence étant devenue plus favorable, je fis une tentative pour gagner le cap Walker ; mais, après m'être avancé de 25 milles, la glace étant redevenue compacte et le brouillard épais, je fus obligé de m'arrêter et de venir reprendre ma position précédente. L'épaisseur de la glace nouvelle augmentait d'heure en heure, et elle était devenue un tel obstacle que, même avec une forte brise, le navire ne se mouvait plus qu'avec une grande difficulté ; il était donc absolument nécessaire de trouver une place où les bâtimens pussent être mis en sûreté ; en conséquence, je me dirigeai vers ce port, dont l'*Assistance* m'avait donné une grossière esquisse. Nous y arrivâmes le jeudi 12 septembre, à 11 heures du matin, et, peu de temps après, le schooner le *Felix*, commandé par sir John Ross, y entra aussi. Deux canots furent halés à terre pour pouvoir, au besoin, tenter de

nouveaux progrès; mais, dès le 20, il devint impossible de sortir, et il fallut faire tous les préparatifs pour l'hiver.

Quant à la manière dont nous avons passé l'hiver, un seul fait dira tout : c'est qu'il n'y eut pas, à bord de la *Lady-Franklin* ou de la *Sophie*, un seul cas de maladie ; on s'était arrangé, il est vrai, de manière à ce que le corps et l'esprit de chacun fussent tenus continuellement occupés ; en sorte qu'avec un équipage comme celui que j'avais, il aurait été vraiment surprenant de voir un malade. Je ne puis, à ce sujet, que faire la mention la plus avantageuse de MM. Sutherland, Goodsir et Stuart, dont l'activité pour instruire, aussi bien que pour amuser les hommes, a grandement contribué à obtenir cet heureux résultat.

De fréquentes communications furent entretenues avec l'expédition du capitaine Austin, qui hiverna dans le détroit entre les îles Griffith et Cornwallis, et des dispositions ont été prises relativement aux différentes routes que l'on suivrait quand on pourrait commencer à voyager. D'après ces dispositions, deux détachements sont dès à présent prêts à partir de *Lady-Franklin* et de la *Sophie*, avec chacun trois traîneaux pour explorer le canal Wellington et les terres qui peuvent se rencontrer au fond de ce grand détroit.

Indépendamment de ces détachements, deux traîneaux à chiens sont préparés pour étendre les recherches dans la même direction ; l'un d'eux doit être conduit par l'interprète, M. Peterson, dont je demande la permission de faire une mention toute spéciale pour le noble dévouement qu'il a mis dans la recherche de nos compatriotes.

Le jour qui a été fixé pour le départ est le lundi 14 avril, si le temps est favorable ; mais, avant de m'éloigner, j'ai cru nécessaire d'envoyer cette dépêche pour faire connaître à Leurs Seigneuries ce qui a été fait jusqu'à ce jour.

J'ai l'honneur, etc.

Signé WILLIAM PENNY.

DEUXIÈME RAPPORT.

A bord du navire de S. M. *Lady-Franklin*, en mer,
le 8 septembre 1851.

A M. le secrétaire de l'Amirauté.

Monsieur,

Pour compléter le rapport de ce que nous avons fait depuis la date de ma dernière dépêche, j'aurai l'honneur de vous dire que, le 17 avril, six traîneaux avec quarante et un hommes, y compris les officiers, quittèrent les navires sous le commandement du capitaine Stewart, de la *Sophie*, et je ne pouvais que me féliciter de ce qu'avec les faibles moyens en notre pouvoir, nous ayons pu composer des détachements d'hommes aussi actifs et aussi forts. Le capitaine Stewart donna la direction de ces traîneaux à MM. Marshall, Reid et Stuart, et aux docteurs Sutherland et Goodsir.

La route qu'on se proposait de suivre était de se diriger d'abord tous ensemble jusque sur la côte ouest du canal Wellington ; puis, après avoir fait revenir en ce point les traîneaux qui étaient en réserve, on devait se séparer ; deux détachements devaient gagner la côte orientale, tandis que les deux autres remonteraient la côte ouest jusqu'au débouché du canal ; la position

des terres qu'on y rencontrerait devait déterminer la route à suivre au delà.

Chaque traîneau portait pour quarante jours de vivres, à raison d'un peu plus de 200 livres par homme. Je partis moi-même du bord, le 18 avril, avec les traîneaux à chiens, et accompagné de M. Peterson. Le 18, à midi, je rejoignis les autres traîneaux; ils avaient trouvé la glace très-difficile, à cause de la neige qui était tombée dernièrement et de la haute température; leur trajet, le jour précédent, n'avait pas surpassé 6 milles $\frac{1}{2}$. Le mauvais état dans lequel se trouvait l'appareil pour cuire les aliments avait déjà commencé à faire éprouver de grands inconvénients.

Le 19, la température diminua, et un vent violent nous fouettait à la figure lorsque nous entrâmes dans le canal; il continua ainsi seulement avec quelques interruptions jusqu'au 22. Pendant tout ce temps, j'étais continuellement au milieu de toutes ces compagnies; et, si l'inexpérience de mes jeunes officiers avait pu produire dans mon esprit quelque doute sur le succès de l'entreprise, ils furent entièrement dissipés, lorsque je fus témoin de tout le soin qu'ils avaient de leurs hommes dans cette occasion.

Le 21, M. J. Stuart revint avec les deux traîneaux de réserve et seulement une tente: en raison de la rigueur du temps, ce détachement m'avait donné beaucoup d'inquiétude; cependant il avait rejoint le navire en deux journées de marche, après un court repos. Pendant ce temps, le vent continua de souffler dans la direction du canal, et la température varia de 25 à 30° Fahrenheit.

Ces circonstances, ainsi que le besoin d'un assez

grand nombre d'objets, tels qu'un supplément de combustible, etc., me faisaient craindre de ne pas réussir dans nos projets, si l'on ne pouvait pas remédier à temps à ce qui nous manquait. Je consultai donc mes officiers à ce sujet, et l'avis unanime fut que ce qu'il y avait de mieux à faire était de revenir sur-le-champ au navire. En conséquence, je déposai, en ce point, toutes les provisions et les deux meilleurs traîneaux, et je revins avec les deux autres pour leur faire quelques changements. La distance à parcourir était de 42 milles; les traîneaux à chiens firent ce trajet en une seule fois; les quatre autres détachements, après avoir effectué leur dépôt, se mirent en route, et arrivèrent à la baie Resolute le 26, à midi; ils étaient tous dans le meilleur état de santé, et l'on n'avait pas eu un seul cas de membre gelé. Je ne puis pas m'empêcher de témoigner ici mon étonnement et l'admiration que j'éprouvais, en voyant avec quelle ardeur et quelle bonne volonté les officiers, aussi bien que l'équipage, supportaient ces travaux dans des circonstances aussi pénibles. Depuis ce jour jusqu'au 5 mai, chacun fut employé très-activement à faire la plus ample provision possible de tout ce qu'il avait jugé, dans le premier voyage, devoir être nécessaire; enfin, le 6, après une courte prière adressée au Tout-Puissant, pour nous donner la force de remplir notre mission, les traîneaux partirent de nouveau, l'équipage des deux traîneaux qui avaient été laissés à la station ayant été distribué sur les autres. L'expédition était encore une fois sous le commandement du capitaine Stewart jusqu'au moment où je pourrais aller moi-même la rejoindre au lieu de dépôt le plus éloigné, d'où je voulais voir chaque

détachement prendre la route qui lui avait été assignée. Le 9 mai, à six heures du matin, je partis moi-même avec M. Paterson et le matelot Thompson, sur deux traîneaux à chiens; et, à deux heures du soir, nous rejoignîmes les détachements, qui étaient campés alors auprès du lieu de dépôt le plus éloigné. A la pointe *Separation*, par $75^{\circ} 5'$ de latitude nord, le capitaine Stewart, avec son aide le docteur Sutherland et M. J. Stuart de *Lady-Franklin*, nous quittèrent, en se dirigeant sur le cap Grinnell; là M. J. Stuart se sépara et suivit la côte jusqu'au cap Hurd, examinant attentivement toutes les anses pour découvrir de nouvelles traces; car une opinion très-prononcée existait encore que c'était de ce côté qu'on pouvait espérer de trouver quelque chose.

M. Goodsir, avec M. Marshall, son adjoint, avaient eu pour tâche d'examiner la côte ouest, et de la suivre après le départ des traîneaux à chiens; ils devaient recevoir leurs instructions définitives lorsqu'ils seraient arrivés à la fin du canal. Une excursion rapide fut faite avec les chiens jusqu'au cap de Haven, par $75^{\circ} 22'$ nord. De ce cap, la terre se dirigeait vers le nord-ouest pendant 10 milles, se terminant à une pointe, qui fut ensuite nommée *pointe Decision*, et que l'on atteignit le 12 mai, à dix heures et demie du soir. On gravit une butte de 400 pieds de haut; et comme on reconnut que la terre se dirigeait d'une manière continue dans une direction entre le nord et l'ouest, je laissai, en ce point, des instructions pour M. Goodsir, pour qu'il suivit la côte vers l'ouest, tandis que moi-même je me dirigeai au nord-ouest quart nord dans la direction des terres que l'on voyait au nord-ouest. Le 14, à cinq

heures du soir, nous campâmes sur la glace, après avoir parcouru 25 milles au nord-ouest quart nord, à partir de la pointe Decision. Le jour suivant, après avoir fait 20 milles au nord-ouest quart nord, à partir du campement, nous atterrîmes, à sept heures du soir, sur une île qui fut nommée *Baillie-Hamilton*.

Étant montés sur une butte de 500 pieds de haut, qui se trouvait sur la pointe où nous avions débarqué, nous remarquâmes que, vers l'ouest, dans le détroit entre les îles Cornwallis et Hamilton, la glace avait beaucoup diminué; on apercevait une île à 35 ou 40 milles dans l'ouest. Comme l'état de la glace ne nous permettait pas de nous avancer à l'ouest, et que nous ne découvrions là aucune trace, nous nous avançâmes pour faire le tour de l'île, d'abord dans une direction nord-nord-est, et ensuite au nord-nord-ouest, autour du cap Scoresby. Le 16, nous aperçûmes une apparence d'eau; et, en nous arrêtant le 17 à la pointe Surprise, nous fûmes fort étonnés de voir devant nous un autre détroit dans lequel on remarquait une étendue de 25 milles de mer libre : une île restait à l'ouest demi sud, à la distance de 40 milles, et un cap à la distance de 15 milles à l'ouest quart nord-ouest; le ciel sombre que l'on voyait au-dessus de ce cap semblait indiquer la présence de l'eau sur une étendue de peut-être 20 milles de l'autre côté. Ce point est situé, d'après nos observations, par $76^{\circ} 2'$ nord et $95^{\circ} 55'$ ouest de Greenwich. L'eau nous empêchant de prolonger plus loin notre excursion, n'ayant d'ailleurs reconnu aucun indice, et les provisions pour les chiens étant épuisées, il ne nous restait plus qu'à retourner au navire, où nous arrivâmes le 20 mai à minuit.

Les charpentiers et tout l'équipage restés à bord furent immédiatement occupés à préparer un canot pour essayer de gagner la mer libre que nous avions aperçue.

Le 29 mai, le second maître arriva ; il avait laissé M. Goodsir par 75° 36' de latitude nord et 96° de longitude ouest ; ils avaient aperçu , de leur dernière station , la mer libre vers le nord. Son retour avait été très-rapide, ayant fait par jour de 25 à 30 milles. Tout le monde à bord continuait à s'occuper activement à préparer le canot, les provisions, etc., et, le 4 juin, le départ eut lieu ; on emmenait un traîneau de plus et un traîneau à chiens, M. Manson commandait le détachement.

Le 6 juin, M. John Stuart revint avec le détachement qui avait été envoyé au cap Hurd ; son absence avait été de trente et un jours ; mais il n'avait trouvé aucune trace qui pût indiquer la route qui avait été suivie par l'*Erebus* et la *Terror*, ou par quelque compagnie qui aurait pu suivre la côte en se retirant.

Après trente-six heures de repos, M. J. Stuart repartit pour rejoindre M. Manson ; son traîneau avait été disposé pour un voyage de vingt jours. Il rencontra le détachement qui emmenait le canot, dans la matinée du 8 juin , à 4 mille à l'ouest du cap Hotham. Le même jour, un traîneau à chiens, envoyé par M. Manson, arriva au navire ; il portait la nouvelle que le traîneau sur lequel le canot avait été placé avait été reconnu tout à fait impropre pour ce service, après l'avoir essayé.

L'armurier qui était revenu sur ce traîneau à chiens se mit immédiatement à l'œuvre pour préparer un

traîneau plus long ; mais, comme nous n'avions pas de charpentier à bord, ce fut celui de sir John Ross qui tailla le bois nécessaire.

Le 11, à quatre heures du matin, je rejoignis le canot avec les deux traîneaux à chiens, et tout l'équipage fut immédiatement employé à disposer le nouveau traîneau et à répartir la charge de tout le détachement entre les deux longs traîneaux et les deux traîneaux à chiens. Le 12, M. Manson retourna au navire, où il n'était resté que le commis en charge.

La disposition du canot sur le traîneau avait été si bien faite que, grâce aussi à ce que l'état de la glace était meilleur, on pût parcourir une distance de 105 milles en 7 jours. Le canot fut alors mis à l'eau et chargé, et le détachement qui avait exécuté ce travail fatigant retourna au navire, où il arriva le 25 juin en bonne santé ; les chiens avaient trainé pendant tout le chemin leurs traîneaux, devenus légers.

Après notre départ, nous rencontrâmes le docteur Sutherland à la pointe Dépôt, il revenait après une absence de trente-huit jours ; il nous dit avoir laissé le capitaine Stewart par $76^{\circ} 20'$ de latitude nord, à l'ouverture du canal Wellington, mais sans avoir trouvé aucune trace.

Par le travers de la pointe Griffith, on rencontra MM. Goodsir et Marshall, qui avaient exploré la côte nord des terres Cornwallis et Bathurst jusque par 99° de longitude, mais de même sans avoir pu reconnaître aucune trace ; ils avaient été obligés de revenir à cause de l'eau.

Après donc que le canot se fut séparé, le 17 juin, du détachement qui l'avait apporté, nous fîmes environ

40 milles vers l'ouest. Nous fûmes alors obligés de nous réfugier dans une petite baie, à cause de la grosse mer, qui nous était contraire, et d'un fort vent d'ouest. A partir de ce jour jusqu'au 20 juillet, nous explorâmes 310 milles de côtes, mais avec des circonstances très-désavantageuses, en raison d'un vent constamment contraire et de courants rapides. Nos provisions étaient alors réduites à moins de huit jours, et notre éloignement du navire était tel que la prudence ne permettait pas de continuer plus longtemps; nous commençâmes donc notre retour, et nous parvîmes à atteindre, en quinze heures et demie, la baie *Abandon*. Les glaces étaient alors si nombreuses, qu'elles eussent arrêté la marche même d'un canot vide; nous fûmes donc obligés de haler le nôtre à terre et de l'abandonner, en emportant avec nous des provisions pour quatre jours.

Le temps, pendant notre retour, fut toujours tempétueux, avec une pluie continuelle, qui rendait très-rapides les cours d'eau que nous avions à traverser. Cette grande humidité était extrêmement pénible; cependant je n'entendis pas un seul de nos gens se plaindre. Par 75° de latitude nord, nous trouvâmes un canot que le capitaine Stewart avait prudemment envoyé pour nous secourir dans le cas où nous eussions été obligés d'abandonner le nôtre, comme cela était arrivé en effet; mais la glace ayant fermé l'entrée du canal Wellington, qui avait été ouvert jusque-là, nous ne pûmes nous servir du canot que jusqu'à l'entrée du canal Barlow, et nous nous rendîmes par terre de ce point au navire, où nous arrivâmes le 25 juillet, à dix heures du soir.

Le capitaine Stewart était revenu de son expédition le 21 juin; il était allé jusqu'au cap Becher, par 76° 20' de latitude nord et 97° de longitude ouest; reparti ensuite le 1^{er} juillet, il avait été établir un dépôt pour le cas de mon retour par le cap de Haven; il était revenu de cette excursion le 17 juillet. Pour ce qui est des détails de ces deux expéditions, je renverrai aux rapports de leurs commandants.

Je fus agréablement surpris à mon retour de voir que, depuis le 2 juillet, le détroit de Barrow était devenu libre aussi loin que la vue pouvait s'étendre, circonstance que j'étais loin d'espérer, car la glace du détroit avait paru en mouvement jusqu'au 11 mars. La glace fixe avait aussi quitté le canal Wellington jusqu'à la pointe Séparation, probablement vers le 5 juillet; et, le 27 juillet, lorsque nous eûmes terminé nos opérations, le bord fixe de la glace dans le canal était encore dans la même position.

Le navire continua à être bloqué par la glace jusqu'au 10 août; mais, si les différents détachements eussent été revenus à temps pour s'être remis de leurs fatigues et être en état de couper la glace à l'époque où l'eau avait commencé à paraître, nous aurions sans doute été en liberté vers le 15 juillet.

Le 11 août, le navire du capitaine Austin entra dans notre baie, en faisant route vers l'est. Les détachements qu'il avait envoyés avaient pénétré aussi loin qu'on pouvait l'espérer, mais ils n'avaient pas été plus heureux que les nôtres pour trouver les traces de l'expédition que nous recherchions.

En définitive, on n'avait rien trouvé qui pût engager à courir les risques d'un second hivernage, et mes

ordres étant positifs à cet égard , je me déterminai à revenir immédiatement en Angleterre, si des instructions contraires ne me parvenaient pas.

Dans ma route de retour, j'ai touché au cap Hay et à la pointe Button , dans la baie Pond , positions qui sont regardées comme étant celles où l'on aurait pu faire remettre des dépêches par les baleiniers. N'y ayant rien trouvé, j'ai continué ma route le long de la terre ; par 70° de latitude, j'ai traversé une masse de glace de 140 milles d'étendue. Nous fîmes tous nos efforts pour atteindre Lievly, sur l'île Disco, afin de voir s'il n'y avait pas quelques dépêches pour nous ; mais la brume et la violence du vent du nord nous obligèrent à porter au large , après avoir failli nous jeter sur un récif qui est auprès de la côte. Nous nous séparâmes de la *Sophie* à environ 20 milles au large de la côte, espérant la rejoindre après avoir communiqué avec l'établissement danois ; mais la brume et le vent ayant continué pendant vingt-quatre heures, nous ne pûmes plus la revoir, et notre séparation fut définitive. Les instructions du capitaine Stewart étaient , dans ce cas, de faire route pour Woolwich, en prenant, soit la Manche, soit le Firth de Pentland , selon le vent.

RAPPORT DU CAPITAINE AUSTIN.

Navire de S. M. le *Resolute*, devant le quartier d'hiver
de l'expédition du capitaine Penny, entre les caps
Martyr et Hotham, 12 août 1851.

A M. le secrétaire de l'Amirauté.

Monsieur,

1. Afin de faire connaître à MM. les lords com-

missaires de l'amirauté la marche de l'expédition dont le commandement m'a été confié, j'ai pensé utile de déposer à bord de *Lady-Franklin* le récit abrégé de ce que nous avons fait, mon rapport, en date du 14 courant, ayant été remis à bord du *Felix*, qui a dû envoyer un canot à la baie de Pond pour le donner au baleinier qui y était resté.

2. Le capitaine Ommaney, après avoir examiné le *sund* de Wolstenholme, qu'il reconnut avoir servi de quartier d'hiver au *North-Star*, et avoir complété ses recherches sur les côtes septentrionales des détroits de Lancaster et de Barrow, depuis le cap Warrender jusqu'au cap Fellfoot, se rendit au port Léopold, conformément aux ordres qu'il avait reçus. L'*Intrépide* examina aussi la baie Maxwell et le cap Hurd, et trouva en ce dernier point une marque de l'*Investigator*.

3. Le capitaine Ommaney, avec l'*Intrépide*, gagna le cap Riley et l'île Beechey dans la nuit du 23 août; il trouva en ces deux points des traces de l'expédition du capitaine Franklin.

4. Le 24, le capitaine Ommaney fut rejoint par le schooner américain *Rescue*, et, à la fin de la journée, il envoya l'*Intrépide* reconnaître la terre dans le nord; mais celui-ci fut arrêté par les glaces fixes à environ 4 milles au delà du cap Innes.

5. Le 25, une passe s'étant ouverte du côté du cap Hotham, le capitaine Ommaney, dans l'espoir de trouver quelque trace de ce côté, y envoya l'*Intrépide*, le suivant avec l'*Assistance*, le capitaine Penny, qui venait d'arriver et avec qui on était entré en communication, restant pour faire des recherches dans la baie située entre le cap Riley et l'île Beechey.

6. Le *Resolute*, qui avait été retenu dans ses recherches par le mauvais temps, ne gagna le cap Riley et l'île Beechey que dans la matinée du 28. Il avait trouvé, entre cette île et le cap Spencer, le *Felix*, commandé par sir John Ross, les deux bricks du capitaine Penny et le *Rescue*, commandé par le lieutenant de Haven, et l'on avait aperçu du haut des mâts l'*Assistance* et l'*Intrépide* sur la côte opposée, auprès de l'entrée de Barlow : l'autre schooner américain, l'*Advance*, était pris dans les glaces à quelques milles au nord ; un détachement avait été envoyé au cap Bowden, où l'on trouva une bouteille, quelques morceaux de journaux, une balle et d'autres fragments, qui faisaient voir que ce point avait servi de halte à un parti de chasseurs peu nombreux.

7. En tournant autour de l'île Beechey, nous fûmes embarrassés dans des masses de glaces, qui entraînèrent le *Pionier* sur des bas-fonds où il toucha ; mais il se releva ensuite sans avoir souffert de dommage.

8. Avant l'arrivée du *Resolute*, le capitaine Penny avait trouvé sur l'île Beechey trois tombeaux et diverses autres traces qui, dès que je les vis, me convinquirent que la baie entre le cap Riley et l'île Beechey avait été le quartier d'hiver de l'expédition de sir John Franklin, dans l'hiver de 1845 à 1846 ; et il était évident que son départ avait été en quelque sorte subit ; mais était-ce au commencement ou à la fin de la saison ? c'est ce qu'il était très-difficile de déterminer.

9. La nécessité absolue dans laquelle on se trouvait d'être tout prêt à traverser le détroit le plus tôt possible, afin de communiquer avec le capitaine Ommaney, et de déterminer nos mouvements vers l'ouest,

empêcha d'envoyer des expéditions par terre, si ce n'est dans les environs du cap Riley, de l'île Beechey et sur les côtes du détroit de Wellington jusqu'au cap Bowden, où l'on fit des recherches, mais sans trouver aucun indice.

10. Dans la matinée du 28, la glace se sépara assez pour permettre au lieutenant de Haven de venir rejoindre sa conserve en doublant le cap Spencer. Dans la soirée du 4 septembre, la glace ayant fait un mouvement vers le sud, l'*Assistance* doubla le cap Hotham, et l'expédition américaine atteignit l'entrée de Barlow : dans la matinée du 5, un autre mouvement de la glace permit au *Resolute* et au *Pionier* de gagner la côte ouest, mais sans qu'ils eussent le temps de se mettre à l'abri dans l'entrée de Barlow.

11. Nous continuâmes à être bloqués jusqu'au 7 au soir ; la glace alors se porta vers le nord, et nous entraîna dans une position assez critique en dehors du détroit, dans le sud-est du cap Hotham. Ce mouvement permit au capitaine Penny et à sir John Ross de traverser le détroit.

12. Dans la matinée du 9, un autre changement arriva ; nous en profitâmes pour nous tirer des glaces, et nous gagnâmes, ainsi que les bricks et les schooners, une mer libre entre les bancs de glace au sud de l'île Cornwallis. Nous nous dirigeâmes alors vers l'ouest avec une nouvelle espérance ; portant vers l'extrémité sud de l'île Griffith, nous aperçûmes dans la soirée l'*Assistance* et sa conserve dans la même direction.

13. Dans la matinée du 10, nous atteignîmes un immense banc de glace partant de la pointe sud-ouest de l'île Griffith et s'étendant vers le sud à perte de vue ;

l'Assistance et sa conserve y étaient amarrées ; nous les rejoignîmes , les bricks du capitaine Penny et l'expédition américaine en firent autant. Le capitaine Ommaney me fit savoir qu'il avait fait visiter par des détachements à pied (malheureusement sans trouver aucune trace) les côtes de l'île Cornwallis, depuis 6 milles au delà de l'entrée de Barlow jusqu'au cap Martyr ; il avait trouvé deux baies qui lui semblaient convenables pour passer l'hiver, et il avait établi au cap Hotham un dépôt de vivres pour 20 jours et 90 hommes ; il avait fait aussi sur l'île Griffith un petit dépôt qui fut plus tard enlevé.

14. Dans la matinée du 11, le capitaine Ommaney, avec *l'Intrépide*, fut envoyé dans le sud et l'ouest pour reconnaître l'état de la glace ; le capitaine Penny fit aussi la même route. Le premier revint dans la soirée, n'ayant pu s'avancer que de 25 milles vers le sud-ouest. J'avais quelque inquiétude, à cause du mauvais temps, sur les bricks que je pensais être dans le sud-est de leur première position.

15. Ayant reconnu le peu de chances que nous avions pour avancer plus à l'ouest, et sentant la nécessité de prendre des mesures de précaution et de prudence dans la vue des opérations futures, je me déterminai à placer *l'Assistance* et sa conserve en quartiers d'hiver dans la baie située entre les caps Hotham et Martyr. J'adressai aux chefs des deux autres expéditions une lettre pour leur faire connaître ma résolution et pour leur proposer de concentrer toutes nos forces et de nous arranger de manière que chacun fût chargé des recherches dans une certaine partie, afin

d'accomplir le mieux possible la mission qui nous était confiée.

16. Dans la matinée du 13, le temps s'étant un peu éclairci, la température un peu au-dessus de zéro (+ 3 degrés), nous démarrâmes. Nous eûmes beaucoup de peine à sortir de la baie et des glaces flottantes; mais enfin nous atteignîmes la mer libre à l'est de l'île Griffith; nous vîmes alors les bâtiments de l'expédition américaine hisser leurs pavillons, communiquer l'un avec l'autre et se diriger ensuite vers l'est. Ce ne fut que quelque temps après que je me rappelai que le lieutenant de Haven m'avait annoncé qu'il retournerait probablement cette année aux États-Unis; mais les circonstances dans lesquelles nous nous trouvions ne nous permettaient pas d'essayer de communiquer avec eux. Le même soir, nous nous amarrâmes à la glace fixe entre le cap Martyr et l'île Griffith: c'était le seul moyen d'être en sûreté et de pouvoir ensuite aller vers l'ouest.

17. Dans la matinée du 14, le *Pionier* alla visiter la glace vers le sud; il revint le soir, n'ayant aperçu aucun changement. Dans la matinée du 16, l'*Assistance* et sa conserve retournèrent à leurs quartiers d'hiver; le *Resolute* et sa conserve restèrent attachés au bord de la glace, dans l'espoir de gagner un peu d'avance vers l'ouest, ce qui pourrait être utile en recommençant les explorations.

18. La glace nouvelle devint très-forte; l'*Assistance* et sa conserve étaient prises dans les glaces, qui les firent pendant quelque temps dériver vers la côte; aussitôt que ces bâtiments purent se dégager, le capi-

taine Ommaney jugea convenable de revenir, et il nous rejoignit le soir.

19. Nous conservions toujours l'espoir que le *Resolute* et sa conserve pourraient enfin s'avancer vers l'ouest ; mais, le 24, lorsque nous vîmes l'état de la glace et l'abaissement de la température ($+ 13^{\circ} \frac{1}{2}$), nous dûmes, après de mûres réflexions, renoncer, bien à regret, à toute idée d'avancer plus loin et penser sérieusement à mettre les bâtimens en sûreté. La glace nouvelle ayant ce jour-là légèrement cédé, nous commençâmes à nous couper un passage à travers les glaces qui nous pressaient et qui avaient de 300 à 400 verges d'étendue et de 2 à 5 pieds d'épaisseur, entre nous et un espace de mer libre ; nous avions pour but d'atteindre une petite baie située un peu à l'est du cap Martyr ; mais la glace nouvelle devenant très-épaisse, nous fûmes obligés, dans la soirée du 25, de cesser nos efforts.

20. Quoiqu'il fût bien tard alors pour espérer beaucoup des courses que l'on pourrait faire, cependant, comme les navires étaient arrêtés, je me déterminai à envoyer quelques détachemens pour faire tout ce qui serait possible avant que la saison fût tout à fait close ; ils devaient servir d'éclaireurs sur les routes que l'on aurait à parcourir au printemps suivant, et les hommes se feraient à ce travail. En conséquence, le 2 octobre, je fis partir un détachement de six hommes sous le commandement du lieutenant Aldrich, avec un traîneau et treize jours de vivres ; ils devaient se diriger vers les îles Somerville et Lowther, sur la route du cap Walker ; six hommes et un officier avec un petit traîneau et trois jours de vivres les accompagnaient.

Un détachement de douze hommes sous le commandement du lieutenant M'clintock et de M. Brandford, chirurgien, avec quatre traîneaux, quatorze jours de vivres et de quoi faire un dépôt, prirent la route de l'île Melville. Une petite division, sous le commandement du lieutenant Meham, se dirigea vers le cap Hotham pour reconnaître si quelque une des expéditions que nous avions rencontrées étaient en vue de ce point ; enfin, une autre petite division, commandée par lieutenant Osborn, fut envoyée pour reconnaître la baie qui se trouve entre le cap Martyr et le cap au nord-ouest de notre position ; mais le temps devint si mauvais et la température si basse (49 degrés au-dessous du point de glace), que tous ces détachements revinrent promptement, ayant seulement réussi à établir des dépôts, le lieutenant Aldrich sur l'île Somerville, et le lieutenant M'clintock sur l'île Cornwallis, à 25 milles environ vers l'ouest, mais sans découvrir aucune trace. Le lieutenant Meham trouva dans la baie qui servait de quartiers d'hiver à l'*Assistance* et à sa conserve les expéditions de sir John Ross et du capitaine Penny.

21. Dans l'après-midi du 17, le capitaine Penny arriva sur un traîneau à chiens, et nous déterminâmes les opérations à faire au printemps. Le capitaine Penny se chargea avec plaisir de compléter les recherches dans le détroit de Wellington. C'est ainsi que se terminèrent les opérations de la saison de 1850.

22. L'expédition était alors préparée pour l'hiver ; tous les moyens possibles avaient été pris pour que cette saison pénible se passât aussi gaîement et en aussi bonne santé qu'il se pourrait. On eut recours

pour cela à des exercices en plein air, à des leçons et à des jeux, ce qui, grâce à une parfaite harmonie et à une excellente cordialité, nous fit supporter, par la protection de la Providence, en bonne santé et avec gaieté, la monotonie et les privations inséparables d'un hiver des régions arctiques. Je dois les plus vifs remerciements pour cet heureux résultat au capitaine Ommaney, aux officiers et à tous ceux qui composaient l'expédition.

23. Le 18 février 1851, une communication eut lieu par un petit détachement parti du bord avec nos voisins de l'est (la température était alors de $69^{\circ}\frac{1}{2}$ au-dessous de glace), et, peu de temps après, nous nous communiquâmes, le capitaine Penny et moi, le détail de l'équipement des divers détachements que nous devions envoyer l'un et l'autre.

24. Le 10 mars, toutes les dispositions avaient été faites pour que le départ de tous les détachements pût avoir lieu le plus tôt possible, après la première semaine d'avril. Chacun paraissait satisfait de la position qui lui avait été assignée, et tout le monde était animé du plus vif intérêt pour la grande cause de l'humanité. Quant à ce qui me regardait moi-même, il paraissait impérieusement nécessaire que je restasse avec les navires et que je laissasse à ceux qui m'entouraient la satisfaction et l'honneur des recherches et des découvertes. — Par leur âge, ils étaient parfaitement aptes pour ce service, et j'avais une entière confiance dans leurs talents, dans leur expérience pour diriger avec énergie les divisions qui étaient placées sous leur commandement, et dans leur détermination de remplir avec honneur la tâche qui leur

était imposée. Je dois dire cependant, si toutefois un sentiment semblable doit exister quand le devoir parle, que ce ne fut pas sans quelque peine que je sacrifiais l'ambition personnelle de prendre part moi-même à ce grand acte d'humanité.

25. A partir de cette époque, tout le monde se joignit de cœur et d'action pour les préparatifs définitifs. Toutes les fois que le temps le permettait (la température variait de 10 à 43° au-dessous de glace), on faisait des excursions de quatre heures, en traînant des traîneaux chargés de leur poids.

26. Vers le 28 mars, chacun était prêt et l'équipement des traîneaux était complet; toute l'expédition était animée du plus vif désir et du plus grand courage; on attendait avec impatience l'époque où la température et l'état de l'atmosphère permettraient de partir.

27. Le 24 avril, le temps paraissant plus propice (la température était de 38° au-dessous de glace), M. M'Dougall, second master, avec un officier et six hommes, un traîneau et vingt jours de vivres, nous quitta pour aller examiner les dépôts qui avaient été établis au mois d'octobre précédent, et pour faire des recherches dans le but d'une exploration prochaine de la partie non encore reconnue située entre les îles Cornwallis et Bathurst.

28. La température continuant à s'élever, on arrêta, le 5 avril, que le départ définitif aurait lieu le 9. Le 7 (la température étant de 44° au-dessous de glace), les traîneaux furent fermés et tout préparé pour le départ; mais la force du vent empêcha de donner suite au projet.

29. Le temps étant redevenu favorable le 12 (50° au-dessous de glace), tous les traîneaux, au nombre de quatorze, conduits par cent quatre hommes, compris les officiers, et approvisionnés, les uns pour quarante jours, et les autres pour quarante-deux jours, à raison de 205 livres par homme, furent amenés, sous le commandement du capitaine Onmaney, dans une position avancée sur la glace au large de la pointe nord-ouest de l'île Griffith; les tentes furent dressées, un repas fut disposé, et je passai moi-même une inspection minutieuse du tout; le résultat fut de me donner la plus grande confiance et l'espérance du succès. Chacun se retira ensuite pour passer le jour suivant, qui était un dimanche, dans la réflexion et la prière.

30. Une brise du sud-est, accompagnée de neige, empêcha le départ qui devait avoir lieu le 14.

31. Le 15 au soir (température, 14° au-dessous de glace), le vent s'étant apaisé et la température s'étant élevée de plus de 18 degrés, tout le monde se dirigea vers les traîneaux. Lorsqu'on y fut arrivé, un moment fut consacré au repos; puis, après avoir uni tous ensemble nos prières pour obtenir la protection du ciel, le départ eut lieu avec peut-être plus de détermination et d'enthousiasme qu'on n'en mit jamais pour une expédition dans laquelle on devait s'attendre à un travail pénible, à de grandes fatigues et à beaucoup de privations.

32. Le 24, un autre détachement composé d'un officier et de six hommes partit pour les îles Lowther, Davy et Garrett, afin d'examiner l'état de la glace vers l'ouest. De ce jour, jusqu'au commencement de

mai, la température diminua considérablement (jusqu'à — 37°), avec accompagnement de forts vents.

33. Tous les détachements qui n'avaient qu'une mission limitée revinrent du 27 avril au 19 mai, sans avoir malheureusement aperçu aucune trace. Le nombre des accidents par suite de la gelée s'élevait à dix-huit, dont un, à mon grand chagrin, eut une issue funeste. George S. Malcolm, officier marinier du *Resolute*, natif de Dundee, était capitaine du traineau l'*Excellent* ; il fut frappé par la gelée, étant en fonctions, et mourut à son poste. C'était un officier très-capable et très-respecté ; ses restes furent déposés sur la côte nord-est de l'île Griffith.

34. Dans cet intervalle, quatre traîneaux armés par vingt-sept hommes (officiers compris) furent envoyés au-devant des détachements dont l'excursion était plus longue et qui devaient être sur leur retour, afin de les aider s'ils en avaient besoin, et, en outre, pour faire des observations, déterminer des positions, placer des dépôts de vivres, etc.

35. Le 23 mai, le capitaine Penny vint à bord du *Resolute*, et m'apprit qu'il avait découvert une vaste étendue d'eau dans le haut du détroit de Wellington ; cet espace libre commençait à environ 70 milles au nord-ouest quart nord du cap Hotham. Je regrettai beaucoup que le peu de forces qui nous restaient ne me permit pas de mettre à sa disposition des moyens suffisants pour y conduire un canot qui eût pu en déterminer l'étendue.

36. Les détachements qui avaient été au loin revinrent tous du 28 mai au 4 juillet, malheureusement sans avoir reconnu aucune trace ; les hommes étaient

tous en bonne santé , mais ils avaient besoin de quelques jours de repos pour se remettre des fatigues et des privations qu'ils avaient éprouvées ; leurs excursions avaient été de 44, 58, 60, 62 et même (pour ceux qui avaient été à l'île Melville) de 80 jours. Pendant une partie de ce temps , ils avaient été obligés, à cause du mauvais temps, de rester sous les tentes avec une température qui allait quelquefois jusqu'à 69° au-dessous de glace.

37. Les détails de ces opérations seront donnés dans une autre occasion ; voici seulement les résultats généraux. (Suit un tableau qui donne le nom des divers traîneaux envoyés, soit au sud, soit au nord ; celui des officiers qui les commandaient ; le nombre d'hommes de chaque détachement ; les jours passés dans chaque expédition ; le nombre de milles parcourus ; enfin la latitude et la longitude des points extrêmes. La carte nous semble suffisante pour connaître tout ce qui peut intéresser dans ces détails ; c'est aussi ce que dit le paragraphe suivant du rapport du capitaine Austin. P.D.)

38. L'étendue des côtes qui ont été explorées se verra plus facilement dans la carte ci-jointe.

39-44. (Ces paragraphes ne contiennent que des détails sur les traîneaux , sur les bâtiments , etc. P. D.)

45. De grandes pyramides de pierres ont été bâties et des notes placées dans l'île Beechey, au cap Martyr, à l'extrémité sud de l'île Griffith, au cap Walker, et dans les points situés par 73° 55' de latitude nord et 99° 25' de longitude ouest de Greenwich, et par 75° 0' de latitude nord et 99° 0' de longitude ouest. Des notices imprimées ont aussi été déposées sur toutes les routes suivies par les divers détachements.

46. J'ai pu, hier, quitter nos quartiers d'hiver, lorsque je m'y attendais le moins, et j'ai pu atteindre ceux du capitaine Penny; je dois dire maintenant qu'après avoir sérieusement considéré l'étendue et la direction des recherches qui ont été faites sans succès par cette expédition, après avoir pesé l'opinion des officiers qui ont été le plus loin, je suis arrivé à cette conclusion : que l'expédition sous les ordres de sir John Franklin n'a pas poursuivi ce qui faisait l'objet de ses recherches au sud et à l'ouest du détroit de Wellington. Étant aussi entré en communication avec le capitaine Penny, et ayant examiné attentivement sa réponse officielle à ma lettre, relativement aux recherches que l'expédition qu'il commandait a faites, également sans succès, dans le détroit de Wellington, je ne me crois pas autorisé à continuer, même si cela était praticable, notre exploration de ce côté.

47. Mon intention est de me diriger maintenant, avec toute la célérité possible, vers le détroit de Jones, pour y poursuivre mes recherches, etc.

Signé HORATIO T. AUSTIN.

DEUXIÈME RAPPORT DU CAPITAINE AUSTIN.

A bord du navire de S. M. le *Resolute*, à l'ancre devant Winterton, le 30 septembre (1851).

A M. le secrétaire de l'Amirauté.

Monsieur,

1. En continuation de mon rapport du 12 août dernier, qui a dû vous être remis par le capitaine Penny, j'ai l'honneur de vous informer que je suis arrivé vis-à-vis le cap Warrender le 14, dans la soirée :

la mer étant libre et les circonstances favorables, je fis passer à bord de l'*Intrépide* le lieutenant Elliott et M. Hamilton, et à bord du *Pionier* M. M'Dougall, second master, pour les travaux hydrographiques; j'adjoignis aussi à ce bâtiment M. May, afin que, si l'occasion favorable se présentait, l'addition de ces officiers pût être utilisée; j'ajoutai six hommes à chaque bâtiment; je donnai l'ordre au capitaine Ommaney d'établir sur le cap Warrender une pyramide avec une balise et d'y déposer une note, et de conduire les bâtiments sur la côte est de la baie de Baffin, lui donnant rendez-vous entre le sound Wolstenholme et le cap York; puis, me plaçant moi-même sur le *Pionier*, je me dirigeai à sept heures du soir, avec les deux bateaux à vapeur, vers la côte ouest de la baie de Baffin; le 15, je doublai le cap Horsburgh, et m'avançai le long de la côte, dans la direction du nord, pendant environ 30 milles; me trouvant alors à la pointe sud d'un vaste enfoncement qui se dirigeait vers le nord-ouest, je suivis cette direction pendant environ 45 milles; en ce point, nos progrès furent arrêtés par une barrière de glace fixe que nous reconnûmes ensuite aller d'un bord à l'autre dans une étendue de 25 milles. Les bâtiments suivirent le bord de cette glace, et gagnèrent ainsi la côte nord de ce sound; ayant alors reconnu qu'il était impossible d'aller plus loin, nous érigeâmes une pyramide de pierres et une balise, puis une note fut placée sur une île remarquable par sa forme conique; nous sortîmes ensuite du sound après avoir visité les deux côtés, sans trouver la moindre trace de l'expédition que nous cherchions.

2. L'entrée de ce sound a environ 60 milles de lar-

geur, et il s'y trouve une île de 20 milles de longueur, dont le cap Léopold fait partie. Lorsque le temps était le plus clair, et que les objets éloignés étaient très-distincts, une terre parfaitement dessinée paraissait s'étendre en travers, et fermer entièrement ce golfe vers l'ouest; mais, quoique tout semble prouver qu'il n'y avait pas d'issue de ce côté, cependant je ne puis nullement l'affirmer.

3. Il y a toutes sortes de raisons pour regarder ce golfe comme étant le Jone's-Sound de Baffin, quoique sa côte nord se trouve 10 minutes plus au sud qu'elle n'est marquée sur la carte.

4. Afin de résoudre cette question, on essaya de s'avancer vers le nord, le long de la côte ouest de la baie de Baffin; mais cette tentative fut trouvée impraticable, à cause de la glace qui était attachée à la côte et bloquait les deux entrées du golfe. Nous fûmes donc obligés de diriger avec beaucoup de peine notre route vers l'est, à travers les glaces flottantes; nous espérions, après être sorti de ce golfe, pouvoir nous diriger vers le nord-ouest; mais nous fûmes arrêtés le 20 à 10 milles au nord du golfe de Wolstenholme, et nous fûmes retenus en ce point jusqu'au 28. Dans cet intervalle, nous éprouvâmes pendant deux jours de fortes marées avec un grand vent du sud, ce qui rendait notre position très-critique et même très-périlleuse. L'*Intrépide* fut une fois poussé en dérive sur le prolongement d'une montagne de glace, son gouvernail fut enlevé, la monture de son hélice brisée, et deux de ses canots enlevés par la mer. Le navire resta pendant vingt heures en grand danger, son arrière était soulevé considérablement, les glaces s'empilaient à l'avant,

et si toute cette masse fût tombée sur le pont, on eût peut-être été forcé d'abandonner le bâtiment ; heureusement le vent se calma, la glace devint plus maniable, et le navire se releva de la manière la plus remarquable sans avoir souffert aucune avarie majeure.

5. Comme nous ne pouvions pas rejoindre l'*Intrépide*, et que la glace paraissait moins serrée vers le nord, le *Pionier* s'avança dans cette direction jusque presque vis-à-vis le cap Parry, qui forme la pointe sud de l'entrée du Whale-Sound ; là, nous fûmes encore une fois arrêtés par des glaces compactes ; nous nous y amarrâmes, espérant pouvoir examiner ce golfe, dont l'étendue est assez limitée (8 ou 10 milles à l'entrée) ; il se dirige vers le nord-est, et se trouvait alors rempli de glace. Après être restés là quelques heures, la glace commençant à venir du sud, il devenait nécessaire de retourner sur nos pas, afin d'éviter d'être bloqués : nous nous dirigeâmes donc du côté de l'*Intrépide*.

6. Ayant reconnu, après un examen attentif, qu'il y avait impossibilité de poursuivre plus loin, vers le nord ou l'ouest, les côtes de la baie de Baffin, sans risquer d'être encore retenus pendant un hiver, et sentant que ce nouvel hivernage ne serait peut-être pas sans danger ; considérant, en outre, que cette baie a été examinée du côté de l'ouest jusqu'à ce qu'on peut supposer être le Sound de Jones, et du côté de l'est jusqu'au Whale-Sound, vu aussi l'époque avancée dans laquelle nous nous trouvions, je pensai qu'il était de mon devoir de rallier les bâtiments et de revenir en Angleterre, conformément à l'esprit de mes instructions. Nous fûmes cependant arrêtés encore une

fois à quelques milles au nord de l'île Wolstenholme par des glaces serrées qui venaient du sud ; le 1^{er} septembre, une légère dislocation ayant eu lieu, nous pûmes, après divers essais et avec beaucoup de difficultés, rejoindre les navires, le *Pionier* dans la matinée du 2, et l'*Intrépide* le 6.

7. Il est nécessaire d'observer que, sans le puissant aide du propulseur à hélice, qui, dans ces circonstances, a été d'une immense utilité, ni la traversée de la baie de Baffin, ni le retour auprès des bâtiments n'auraient pu avoir lieu avec le temps qu'on a eu pour faire ces explorations.

8. Pendant que nous étions arrêtés devant le golfe Wolstenholme, dans la nuit du 28, nous eûmes la visite de cinq Esquimaux, avec des traîneaux à chiens. Comme on était alors dans les marées d'équinoxe, la crainte de ne pouvoir effectuer leur retour à la côte leur fit hâter leur départ, après qu'ils eurent été pourvus libéralement des divers articles d'utilité qui avaient été fournis à l'expédition dans ce but, ainsi que d'autant de bois pour construire leurs traîneaux qu'ils purent en emporter. La confiance avec laquelle ces bonnes gens s'approchèrent des navires, et leurs manières, en général, indiquaient assez qu'ils avaient visité le *North-Star* ou quelque autre bâtiment ; leur état de santé prouvait assez leur satisfaction et le bien-être comparatif qu'ils éprouvaient.

9. A mon retour aux navires, j'appris du capitaine Ommaney qu'en traversant la baie de Baffin, ils avaient été embarrassés dans les glaces, et s'étaient trouvés forcés de passer au nord des îles Cary.

10. Dans la soirée du 6 septembre, l'expédition fit

route à travers la baie de Baffin et le détroit de Davis. Favorisée par un bon vent et une belle mer, elle doubla le cap Farewell le 16. Depuis ce moment, nous avons éprouvé de fortes brises et une grosse mer jusque par le travers d'Aberdeen. Nous sommes enfin venus mouiller devant Winterton, aujourd'hui 26, à une heure deux minutes du soir.

11. Le *Pionier*, qui était de l'avant, s'est séparé de nous le 18, pendant un fort coup de vent; l'*Intrépide*, le 25, par un temps brumeux et pendant que les navires traversaient la passe de Fair-Island; enfin, l'*Assistance*, le 26, au large de Kinnairdhead et par un temps brumeux. Le *Resolute* avait ralenti sa marche depuis les Pentland-Skerries jusqu'ici, dans l'espoir de rejoindre les autres bâtiments; mais cela n'a pas eu lieu, et nous avons toute raison de croire qu'ils sont ou en avant, ou tout près de nous.

(Les paragraphes 12, 13 et 14 ne contiennent que des éloges pour les officiers de l'expédition. P. D.)

Signé HORATIO, T. AUSTIN.

Une autre lettre du capitaine Austin, datée de la rade d'Yarmouth, le 1^{er} octobre, annonce l'arrivée dans cette rade du *Resolute* et de sa conserve le *Pionier*, et celle de l'*Assistance*, avec sa conserve l'*Intrépide*, dans l'Humber.

Le *Shipping and mercantile Gazette* du 4 octobre 1851 contient une lettre de sir John Ross, au secrétaire de la Compagnie de la baie d'Hudson, pour rendre compte de ses recherches sur le *Felix*. Nous croyons devoir la donner ici, pour compléter les documents relatifs à cette expédition

A bord du *Félix*, à Stanraer, le 27 septembre 1851.

Monsieur,

Pour faire suite à l'extrait de ma dépêche du 29 juillet 1851, que j'ai envoyé par le capitaine Austin, je dois vous faire connaître, qu'après avoir quitté nos quartiers d'hiver sous l'île Cornwallis, le 12 août dernier, nous nous séparâmes des bâtimens aux ordres du capitaine Austin, et le lendemain, de ceux aux ordres du capitaine Penny. Après avoir fait encore de nouvelles recherches sur l'île Beechey, nous nous dirigeâmes vers l'est avec beaucoup de difficultés; nous vîmes la terre par 76° nord, et nous fîmes tous nos efforts, du 15 au 25 août, pour nous approcher de la côte; mais nous en fûmes toujours empêchés par une impénétrable barrière de glace, s'étendant depuis la terre jusqu'à 20 milles au large, entre les latitudes de 75° et 77°. Il était évident que, pour essayer de tourner cette immense masse de glace, soit par le nord, soit par le sud, si cela était possible, nous serions obligés de passer encore un hiver, et nous n'avions plus de vivres pour cela, nos provisions ayant été calculées pour dix-huit mois seulement. J'étais donc dans la nécessité de me diriger sur Godhavn (Liesby), sur l'île Disco, comptant y obtenir un supplément de vivres, l'amirauté ayant chargé le commandant du *North-Star* d'en débarquer en ce point; ce qui m'aurait probablement permis de m'établir au nord du Wolstenholme-Sound, où j'aurais été très-bien placé au printemps suivant pour tirer à clair la question; mais j'ai le regret de dire que j'ai été tout à fait désappointé à ce sujet. J'arrivai à Godhavn, le 30 août, en compagnie du

brick du gouvernement danois *Hvalfisken*, que j'avais rencontré le 29; et à ma grande mortification, j'appris que M. Saunders, master commandant le *North-Star*, n'avait débarqué à Godhavn aucunes provisions; et quoique le magistrat de Godhavn, en l'absence du gouverneur, ait pu nous procurer très-vite tous les rafraîchissements nécessaires pour la santé de notre équipage, il lui était impossible de nous procurer des vivres pour toute une saison. Étant ainsi forcé de renoncer à mon intention d'examiner la côte entre le Whale-Sound et la baie Melville, il ne me restait plus qu'à obtenir les dépositions sous serment de mon interprète, Adam Beck, relativement au sort des bâtimens à la recherche desquels nous allons. Cet interprète fut, le 1^{er} septembre, conduit devant le magistrat, et là il fut averti que, s'il était prouvé par une expédition, qui serait probablement envoyée, que ce qu'il avait annoncé sous serment n'était pas vrai, il encourrait une grave punition. Là-dessus, il a volontairement fait la déposition suivante, qu'il a signée et affirmée sous serment, en ma présence et en celle du magistrat.

Je regrette qu'il n'y eût personne à Godhavn qui pût traduire ce document, soit en danois, soit en anglais, quoiqu'il fût parfaitement compris par la femme du magistrat, qui est la fille d'un ancien gouverneur, qui est née et a été élevée en Groenland, mais qui ne pouvait pas traduire en danois. Ce document contient en substance que les deux bâtimens que l'on recherche ont fait naufrage sur la côte au nord du cap York; que quelques hommes de l'équipage gagnèrent la terre dans le plus grand dénûment, et périrent dans l'hiver de 1846 à 1847, de froid, de faim, ou par les

attaques d'une tribu ennemie ; que divers articles provenant des bâtimens pourraient être trouvés pour confirmer la vérité de ces assertions ; et Beck offrait d'accompagner l'expédition qui irait faire cette recherche.

On doit dire, il est vrai, que Peterson, le Danois, qui sert comme interprète à bord de *Lady-Franklin*, contredit entièrement le rapport d'Adam Beck ; mais certaines circonstances ont transpiré et quelques faits ont été connus, qui font élever des doutes sur la véracité de Peterson, tandis qu'ils ont servi à corroborer le témoignage d'Adam Beck. Je suis aussi autorisé par le résident et par le magistrat de Disco à dire qu'ils croient fermement que la déposition d'Adam Beck est vraie, parce qu'ils savent que cet homme, né au Groenland, devenu chrétien, et qui sait lire et écrire, connaît parfaitement la nature et les conséquences d'un serment, et que, dans ces circonstances, on n'a pas connaissance que jamais un natif de ce pays ait fait un faux serment.

Après avoir moi-même attentivement considéré toutes les circonstances connues, je suis tout à fait persuadé que les bâtimens aux ordres de sir John Franklin, après avoir été retenus dans leurs quartiers d'hiver sur l'île Beechey jusqu'au mois de septembre 1846, voyant qu'il n'y avait plus de possibilité de s'avancer plus loin dans cette saison, après laquelle il ne devait leur rester qu'un an de vivres, ont essayé de revenir en passant au nord de la glace compacte, et ont fait naufrage sur la côte orientale de la baie de Baffin ; en un mot, que le rapport d'Adam Beck est véritable.

Adam Beck a été débarqué le 30 août, à notre arrivée à Godhavn.

Enfin, pour compléter tous les renseignements sur les résultats des recherches faites en 1850 et 1851, nous donnerons ici un autre extrait du *Shipping and mercantile Gazette*, du 13 octobre, dans lequel se trouve mentionnée une espèce de rapport d'un des bâtiments américains qui faisaient partie de l'expédition.

Le navire américain l'*Advance*, qui faisait partie de l'expédition aux mers arctiques pour la recherche de sir John Franklin, est rentré à New-York le 30 août dernier; il s'était trouvé séparé du *Rescue* par un coup de vent : la note suivante a paru à ce sujet dans un des journaux de New-York.

On se rappellera que les dernières nouvelles reçues du *Rescue* et de l'*Advance* étaient du mois de septembre 1850; elles étaient parvenues par l'intermédiaire des journaux anglais. A cette époque, les bâtiments américains s'étaient séparés des bâtiments anglais, ainsi que l'annoncent les dépêches du capitaine Penny. Dans la même nuit, ils furent pris dans les glaces dans le canal Wellington. A partir de ce point, ils furent portés en dérive vers le nord, et remontèrent le canal jusque par 75° 25' de latitude, ce qui est le point le plus nord que l'on ait atteint sur ce méridien. Pendant ce temps, la violence des secousses occasionnées par le choc des glaces était si grande, qu'il était impossible de garder du feu, à cause des mouvements du bâtiment. A partir de cette latitude, on commença à dériver vers

le sud , et , en novembre 1850, les bâtimens se trouvèrent entrer dans le Lancaster-Sound; le mercure descendit dans le thermomètre au-dessous de zéro : tout était gelé dans la chambre ; le café et le potage se congelaient aussitôt qu'ils étaient retirés de dessus le feu. Les plus forts chocs des glaces eurent lieu le 11 novembre, le 8 décembre 1850 et le 13 janvier 1851. Ce dernier jour, l'expédition entraît dans la baie de Baffin. Pendant tout le temps qu'on fut enfermé dans les glaces, l'arrière du bâtiment était élevé de 6 pieds 7 ou 8 pouces, avec une bande de 2 pieds 8 pouces sur tribord. La gêne et l'inconvénient d'un tel état peuvent facilement s'imaginer. Pendant tout ce temps, les hommes eurent constamment leurs sacs tout prêts, ne sachant pas si, dans un instant, les bâtimens, quelque forts qu'ils fussent, n'auraient pas été brisés par les glaces.

Pendant trois semaines, ils n'ôtèrent pas leurs habits. Enfin, heureusement la glace s'abassa sans briser les navires, qui furent quelquefois portés à une hauteur considérable sur le sommet des vagues de cette mer de glace. Ce fut alors que le scorbut commença à se manifester et à attaquer l'équipage et les officiers. Le capitaine de Haven et le docteur Kane parvinrent cependant, par des soins assidus, à les guérir tous. Le 10 juin 1851, les navires sortirent des glaces dans lesquelles ils avaient été emprisonnés pendant neuf mois. Pendant cette période, ils dérivèrent l'espace de 1 060 milles, quantité dont on n'avait jamais eu d'exemple dans les mers polaires. Néanmoins, pendant toute cette détention, les bâtimens souffrirent peu de dommages. L'*Advance* perdit une partie de sa sous-barbe et de sa

fausse-quille. Le *Rescue* eut sa guibre et son beaupré littéralement découpés. Le capitaine de Haven, étant enfin parvenu à délivrer ses bâtimens, se détermina à poursuivre ses recherches, et l'*Advance* mit le cap au nord. On parvint à atteindre le fond de la baie Melville, mais on fut encore une fois bloqué par la glace. Ce ne fut que le 19 août qu'on put s'en dégager, et alors la saison était trop avancée pour qu'il fût possible de continuer; le capitaine se détermina donc, bien à regret, à revenir.

L'*Advance* se dirigea vers un port du Groenland, où elle put obtenir des vivres frais, des fruits et des végétaux, et le docteur Kane eut bientôt le bonheur de voir entièrement disparaître le scorbut. L'expédition est rentrée sans avoir perdu un seul homme : ce fait en dit plus que tout ce qu'on pourrait écrire. Les bâtimens américains ont vu le navire anglais le *Prince-Albert*, le 12 août dernier; il portait au sud-sud-est, après avoir renoncé, à ce que pense le capitaine de Haven, à tout espoir de doubler les glaces et à trouver un passage au sud. Le capitaine de Haven croit probable que ce bâtiment cherchait à atteindre l'entrée du Prince-Régent. Le docteur Kane, après avoir examiné le pays et les ressources qu'on peut trouver sur les côtes, pense que sir John Franklin et son équipage sont probablement encore vivants. L'*Advance* a rapporté quelques objets du point visité par sir John, et où trois hommes de son équipage ont été enterrés. Nous apprenons par M. Griunel que lady Franklin conserve la même opinion que le docteur Kane, relativement à son noble mari.

Nous ajouterons encore ici un nouveau document qui a paru dernièrement dans un journal anglais : c'est une lettre de M. Kennedy, commandant le *Prince-Albert* ; elle est sans date, mais, dit ce journal, paraît avoir été écrite vers le milieu de juillet dernier ; voici cette lettre.

A bord du *Prince-Albert*, par latitude $71^{\circ} 30'$,
longitude 57° ouest.

Le document ci-joint (1) a été copié d'après une note donnée au capitaine Walker du baleinier le *Jane*, par le docteur du schooner américain l'*Advance* ; il servira, je crois, à convaincre que sir John avait gagné la côte ouest, et c'est cette direction qui est assignée au *Prince-Albert* comme devant être le lieu de ses recherches. Vous pouvez être assuré que ces nouvelles notions ne pourraient que redoubler, s'il était possible, l'activité et la détermination avec lesquelles ces recherches seront faites. L'*Advance* et le *Rescue* n'ont sur nous qu'un seul jour de route d'avance ; il n'est pas nécessaire de s'arrêter davantage pour ne dire rien autre chose, que le *Prince-Albert* a eu jusqu'ici un très-heureux voyage. Il a doublé le cap Farewell le 22 juin, et quoique nous n'ayons éprouvé depuis ce moment jusqu'à hier que des brumes épaisses, cependant nous avons, comme vous le voyez, dépassé l'île Disco. Notre bâtiment est un excellent petit navire ; « il ne lui manque que la parole ; » que Dieu lui accorde de pouvoir ramener sir John Franklin et ses compagnons ! Tout notre équipage est excellent et empressé à me

(1) Ce document est une note relative aux traces de l'expédition de sir John Franklin trouvées auprès du cap Riley.

suivre. M. Bellot (1) est le plus noble, le plus actif et le meilleur de notre petite bande.

Signé WILLIAM KENNEDY.

On a pu remarquer ci-dessus que l'expédition américaine avait vu, le 12 août, le *Prince-Albert* dans la baie de Baffin, mais elle était sur son retour; ce bâtiment est donc aujourd'hui le seul qui soit resté dans ces parages; espérons qu'il supportera aussi bien que ses devanciers les rigueurs de l'hiver arctique : il était bien pourvu de toutes les provisions nécessaires, et son équipage était, comme on voit, rempli de zèle et de courage.

P. D.

(1) Nous n'avons pas besoin de rappeler ici que M. Bellot est un officier de la marine française qui a obtenu du ministre l'autorisation de se joindre à une des expéditions envoyées à la recherche de sir John Franklin.

TRAVAUX GÉOGRAPHIQUES DES RUSSES
DANS
LES CONTRÉES VOISINES DE LA MER D'ARAL,
DE LA
MER CASPIENNE ET DU KHANAT DE KHIWA, ETC.

LETTRE DE M. DE KHANIKOFF, SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
GÉOGRAPHIQUE DE RUSSIE, A M. JOMARD, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE
GÉOGRAPHIE DE PARIS.

Saint-Pétersbourg, 23 mai = 4 juin 1851.

Monsieur,

Au mois d'août 1842, j'eus l'honneur d'assister à la séance de la Société géographique de Paris, et de lui présenter une carte du Touran, dressée par moi ; je fis aussi de vive voix quelques remarques sur l'état où se trouvait dans le temps la géographie des contrées avoisinant la mer d'Aral et la mer Caspienne. Vous avez bien voulu m'exprimer alors le désir d'avoir mes remarques par écrit : Je m'empressai de remplir ce désir si flatteur pour moi, et je joignis à ma note le projet du travail que je me proposais d'entreprendre pour l'explication de ma carte.

Diverses circonstances m'empêchèrent alors de mettre ce projet à exécution ; en attendant, les travaux géodésiques exécutés sur la frontière asiatique occidentale de la Russie firent des progrès tellement rapides, que la carte dressée par moi se trouvant incomplète, il fallut tout refaire. La Société impériale géographique de Russie m'ayant encouragé à me

charger de ce travail, les premiers résultats de mes recherches sont exposés dans le compte rendu de la Société pour l'année 1850, dont un exemplaire vous a déjà été adressé par le vice-président de notre Société. Je me permettrai seulement d'ajouter quelques détails à ce compte rendu.

Afin de tirer tout le profit possible des matériaux géographiques, amassés dans ces derniers temps sur l'espace compris entre Bolor, le Caucase, le Hindoukousch, l'Altai et l'Oural, il fallait nécessairement réunir tous ces matériaux en une seule carte et la faire accompagner d'une note explicative. Nous nous mîmes à l'œuvre, le général Bolotoff et moi, mais nous ne tardâmes pas à nous convaincre que cette entreprise exigeait de vastes travaux préliminaires, savoir : une liste complète de tous les points astronomiques, la publication d'anciens voyages dans les contrées qui forment le sujet de nos recherches, et enfin la composition des cartes spéciales de quelques parties de l'espace compris dans la carte générale.

Les brochures ci-jointes sont destinées à répondre à ces nécessités ; mais il reste encore beaucoup, soit à publier, soit à revoir.

La première de ces brochures est une liste de tous les points astronomiques, déterminés dans les régions situées entre 55°-34° de latitude septentrionale et 63°-102° de longitude de l'île de Fer.

Il se trouve dans cette liste environ 150 déterminations qui n'avaient pas encore été publiées ; de plus, j'y ai marqué toutes les variantes connues, des déterminations faites sur les mêmes points, les noms des observateurs, l'année de l'observation, et là où j'en

ai eu la possibilité, j'ai indiqué le moyen employé pour le calcul de la longitude.

Deux des autres brochures contiennent les relations des voyages faits en 1740 par Gladyscheff et Mouravine à Khiva, en 1742 par Müller dans le Turkestan, et en 1800 par Pospeloff et Bournascheff à Taschkente.

A mon grand regret, je n'ai pas encore eu le temps de publier l'intéressant journal de Florio Beneveni sur le voyage qu'il a fait en 1721-1725 d'Astrakhan, par Mesched, à Boukhara et à Khiva. Ce journal porte le titre de : *Breve giornale dell' anno corrente 1725 dal mese febbrajo della mia partenza da Bucharà per Mescet, del mio ritorno dal fiume Amu e causato dalli Turchmeni che m'havevano insidiato, della mia fuga da d^{ta} Buharia, come auu del mio arrivo e passaggio per Hijua e della missione dell' amb^{re} Hijuese alla Corte di S. M. I^{re} e mio arrivo seco lui in Astrachan.*

La dernière brochure ci-jointe contient une analyse critique de la carte du khanat de Khiva et de la mer d'Aral, dressée principalement d'après les nouveaux travaux géodésiques exécutés dans le courant des dix dernières années par les officiers russes. En la composant, je n'ai pas manqué de profiter des anciennes reconnaissances faites dans ces endroits.

Je prépare des notes pareilles pour les cartes déjà dressées du Kokan et de l'Issyk-Koul, ainsi que pour la carte de la mer Caspienne, dont la feuille septentrionale, déjà achevée, a été présentée par moi le 30 avril à la Société géographique de Russie. Cette feuille comprend l'espace entre 48°-42° de latitude septentrionale et 64°-74° de longitude du méridien de l'île de Fer.

A mesure que ces matériaux seront publiés, je ne manquerai pas de les soumettre à la Société géographique de Paris.

J'ai composé la carte de la mer d'Aral et du khanat de Khiva en russe ; l'exemplaire français manuscrit de cette carte, qui accompagne ma présente lettre, a été dressé par moi tout exprès pour la Société géographique de Paris. Cette offrande n'est qu'une faible expression de la haute estime que j'ai pour cette association savante, et de ma reconnaissance pour la mention honorable qu'elle a accordée en 1845 à mes premiers essais.

Veuillez agréer, monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

J. DE KHANIKOFF.

EXPÉDITION DE JAMES RICHARDSON

DANS L'AFRIQUE CENTRALE (1),

PAR M. DE LA ROQUETTE.

Dans le *Bulletin* du mois de décembre 1850 (2), j'ai

(1) Afin de mettre les lecteurs du *Bulletin* en état de suivre les voyageurs dans leur exploration de l'Afrique centrale, nous avons cru devoir joindre à ce numéro une *Esquisse de l'itinéraire du voyage de J. Richardson*. Pour tracer cette esquisse, M. Malte-Brun a consulté la carte du voyage de Denham et Clapperton, celles de MM. J. Arrowsmith et de Kiepert, la *Carte des routes commerciales de l'Algérie au pays des Noirs*, de M. Brax, les premiers itinéraires de James Richardson, ainsi que les informations successivement transmises par MM. les docteurs Barth et Overweg ; son travail a été soumis à M. Jomard.

D. L. R.

(2) 3^e série, t. XIII, p. 73 ; et t. XIV, p. 104, 203, 209, 380-388.

fait connaître les progrès de l'expédition qui, sous la direction de M. James Richardson, dont on vient d'apprendre la fin déplorable, et avec la collaboration de deux sujets prussiens, MM. les docteurs Barth et Overweg, était partie de Tripoli le vendredi saint 29 mars de ladite année, pour explorer la partie centrale de l'Afrique. Depuis, j'ai eu occasion d'entretenir les lecteurs du *Bulletin* de quelques résultats obtenus par ces voyageurs. Je vais essayer de résumer aujourd'hui ce qu'ils ont fait depuis le 29 août (1850), date des dernières nouvelles précédemment données.

A cette date, les membres de l'expédition étaient près de Tin-Tellous, qu'ils placent au 18° 44' de latitude, mais dont la longitude n'a pu être complètement déterminée, en faisant connaître que la saison des pluies, dans cette contrée, dure jusqu'au mois de septembre, que des orages y arrivent journellement entre deux et trois heures de l'après-midi, et qu'à cette époque le vent souffle tantôt de l'ouest et tantôt de l'est. Le 30 août, les voyageurs firent leur entrée à Tin-Tellous, résidence du prince En-Nour, sultan des Kelves; et le 2 octobre suivant, le docteur Barth annonça que ses compagnons et lui allaient faire une excursion jusqu'à Aghades (ou *Agadés*), capitale du royaume d'Ahîr, dont le nouveau sultan lui avait promis sa protection.

De son côté, le docteur Overweg écrivait le 27 octobre de Tin-Tellous, et sa lettre, jointe à quelques communications antérieures, fournissait de curieux renseignements sur le royaume d'Ahîr et sur ses habitants. L'aspect et la fertilité du pays, aux environs de Tin-Tellous, dépassait l'idée que s'en étaient formée

les voyageurs en traversant la frontière du nord. Les ouâdys y étaient couvertes d'une végétation verdoyante, qui fournissait la nourriture à de nombreux troupeaux de chèvres, de moutons, de bœufs et d'ânes, que les habitants élèvent, et dont ils tirent leur subsistance. Selafiet ou Seloufit (*Siloufit* de la carte de M. Prax), dans la partie septentrionale du royaume, est situé dans une large et fertile ouâdy renfermant des plantations de palmiers, ainsi que des jardins où l'on cultive le *gessug* et le froment. Plus au sud, les ouâdys perdent de leur fertilité; les jardins, les champs de blé et les palmiers disparaissent, mais les chèvres, les ânes et un petit nombre de moutons peuvent encore y trouver une pâture suffisante. Néanmoins la population est beaucoup plus considérable dans la partie méridionale que dans le nord, et à chaque demi-heure on rencontre des villages autour de Tin-Tellous. Les habitants tirent du Soudan le *gessug*, le maïs, le riz, le beurre, c'est-à-dire tous leurs moyens de subsistance : ils lui fournissent du sel en échange. En-Nour, prince de Tin-Tellous, le plus grand marchand de sel du pays, se rend chaque année dans le sud avec deux à trois mille chameaux chargés de cette denrée, et revient avec des esclaves et des provisions. Ces grandes caravanes annuelles sont accompagnées par presque tous les individus mâles; ils ont, dans le Soudan, des secondes familles qui y résident dans des villages; en sorte que ces espèces de colonies de femmes restent alternativement sans maris.

La formation géologique du pays, dit le docteur Overweg, est partout granitique. Les plantes des environs de Tin-Tellous n'offrent aucune particularité

intéressante : le *talha* est l'arbre le plus remarquable. Parmi les animaux, on distingue plusieurs variétés de gazelles, dont aucune ne se laisse approcher à portée de fusil ; le lion règne dans les montagnes. La faune ornithologique offre des espèces nouvelles : outre un grand nombre de pigeons, dont les voyageurs trouveront la chair agréable au goût, il y a une espèce magnifique de huppe (*upupa*), etc.

Le 5 novembre, le docteur Barth était revenu à Tin-Tellous, après avoir terminé heureusement l'excursion faite par lui à Aghades avec la grande caravane de sel et sous la protection du prince En-Nour, auquel on était convenu de payer 600 dollars. La relation de ce voyage, parvenue depuis quelque temps en Europe, sera incessamment publiée, avec une carte, par la Société géographique de Londres. Aussitôt qu'elle me sera parvenue, et si, comme j'en ai l'espoir fondé, grâce à la bienveillance éclairée que M. le docteur Northon-Shaw, secrétaire de cette savante institution, et plusieurs de ses membres m'ont témoignée, cette relation m'est communiquée dès son apparition, je m'empresserai de la porter à la connaissance de la Société.

Pendant le mois de novembre, les docteurs Barth et Overweg prolongèrent leur séjour dans le royaume d'Ahir, employant leurs loisirs à se fortifier dans la langue arabe et à apprendre le haoussa, parlé surtout dans le Grand Désert et le Soudan. Ils se dirigèrent ensuite vers le sud ; James Richardson vint les rejoindre, et, au commencement de janvier (1851), tous les membres de l'expédition étaient arrivés dans l'immense plaine de *Damergou* (Demergou de la carte

de M. Prax), où, après être restés peu de jours réunis, ils se séparèrent de nouveau, le docteur Barth se dirigeant sur *Kano*, le docteur Overweg sur *Gouber*, et M. Richardson prenant la route directe de *Kouka* par *Zindar* ou *Zender*. Il paraît que là les forces de ce chef de l'expédition commencèrent à s'affaiblir, et qu'avant d'être parvenu à une douzaine de journées de distance de *Kouka*, il tomba sérieusement malade. Il venait d'atteindre une grande ville appelée *Kangarroua*, où un repos de trois jours semblait lui avoir rendu assez de forces pour continuer son voyage ; mais sa faiblesse augmenta en arrivant dans l'ouâdy de *Mellaha*, et il cessa de vivre, dans la nuit du 3 au 4 mars, dans le village d'*Oungouroutoua*. (Voir aux *Nouvelles géographiques*.)

Arrivé à *Kano* dans les premiers jours de février, le docteur Barth y resta jusqu'au commencement de mars, et, pendant cet espace de temps, il réunit le plus grand nombre possible d'informations sur l'intérieur de l'Afrique. Comme le docteur Overweg ne l'avait pas encore rejoint, il partit pour *Kouka*, située, comme on sait, à peu de distance de la rive sud-ouest du lac Tchad. Il atteignit cette ville le 2 avril, un jour seulement plus tard qu'il n'était convenu avec M. Richardson à *Damergou*. Le docteur Barth venait d'apprendre la mort de ce chef de l'expédition, événement funeste qui lui fit concevoir les plus tristes sentiments. « Nous autres, pauvres Allemands, » dit-il dans une lettre écrite par lui le 12 avril au docteur Beke, « qui avons reçu, avec de faibles moyens » (200 liv. sterl.) accordés par le gouvernement, » l'ordre de nous rendre de Londres à *Mombase* ou

» Sennar, en traversant l'Afrique centrale, après avoir
 » sacrifié toutes nos ressources personnelles et hasardé
 » nos vies, on ne nous a même pas considérés jusqu'ici
 » comme membres de la mission, ou comme *gentlemen*,
 » mais plutôt comme des serviteurs à gages. La mort
 » de Richardson me paraît donc menacer l'expédition,
 » non pas seulement d'une simple interruption, mais
 » d'un arrêt définitif. N'est-il pas extraordinaire, en
 » effet, que les deux marins, ou plutôt le matelot et
 » le charpentier que le gouvernement a envoyés à
 » grands frais à Tripoli, ne soient pas obligés, par leur
 » contrat, de servir la mission dont, suivant le bruit
 » public du moins, nous sommes membres (1)? Il est
 » donc probable que, quoique Richardson n'eût jamais
 » manifesté l'intention de s'embarquer personnelle-
 » ment sur le bateau qui devait servir à explorer le lac
 » Tchad, les deux marins s'en retourneront, aux frais
 » du gouvernement, dans le lieu d'où ils sont venus,
 » sans nous avoir rendu le moindre service. »

A peine entré à Kouka, le docteur Barth se présenta
 au palais du cheikh, comme un des chrétiens venus
 d'Angleterre pour lui apporter des présents de S. M.
 britannique, M. Richardson étant mort si soudaine-
 ment, qu'il n'avait pu laisser, en sa qualité de chef de
 l'expédition et de représentant officiel du gouverne-
 ment anglais, aucune instruction sur la direction gé-
 nérale qu'on devait suivre; aussi son interprète et ses
 domestiques avaient-ils déposé tout ce qui lui appar-
 tenait entre les mains du vizir de Bournou.

Le docteur Barth, reçu avec la plus grande bienveil-

(1) On pourrait ajouter les membres les plus actifs. D. L. R.

lance par le sultan , n'avait trouvé à son arrivée à Kouka aucune disposition prise pour l'excursion projetée autour du lac Tchad, et toutes les personnes attachées à l'expédition , et qui paraissaient désespérées , se disposaient à s'en retourner. Elle était donc dans un état de désorganisation complète, et la direction avait , en outre , contracté pour plus de 300 dollars de dettes. Il y avait là de quoi décourager l'homme le plus énergique ! M. Barth prit sur-le-champ son parti : pour soutenir l'honneur du gouvernement au service duquel il voyageait , il considéra comme un devoir impérieux d'acquitter ces dettes , en épuisant son crédit personnel , quoiqu'il eût lui-même à réclamer 91 dollars ; et avec 100 dollars que voulut bien lui prêter le vizir de Bournou , il put payer une partie du salaire dû aux domestiques de M. Richardson.

Le 7 avril , un courrier venu de *Zender* apporta à Kouka la nouvelle que le docteur Overweg venait de retourner dans la première de ces places , et se proposait de se rendre à Kouka , soit directement , soit par la route de Kano ; il y avait envoyé ses effets , croyant que le docteur Barth y serait encore. Depuis , on a appris de lui , par une lettre de *Zender* , adressée à sa sœur , le 10 avril , qu'après s'être séparé de Richardson à Damerougou , pour se rendre à Mariadi et à Gouber , il avait appris , dans cette place , la triste nouvelle de la mort du chef de l'expédition. Il avait passé deux mois dans ces endroits , où il a été accueilli amicalement et comme l'hôte du sultan. La température pendant les mois de février et de mars lui a paru très-fraîche. Il employait ses journées à des excursions de chasse avec les naturels et ne manquait de rien ; aussi jouissait-il

de la meilleure santé. « Vous savez, dit-il, que tout le » Soudan, et certainement toute l'Afrique septentrio- » nale, sont habités par des mahométans, à l'exception » d'un petit nombre d'endroits, où on trouve des ido- » lâtres. Mariadi est un de ces endroits. C'étaient les » idolâtres de cette contrée qui secouèrent, il y a trente » ans, le joug des *Fellans* (Fellatas), qui les avaient » écrasés pendant cinquante, et qui élurent le » sultan mahométan de *Katchna*, après qu'il eut été » chassé de cette place. Il était donc fort important » pour moi de vivre parmi ces nègres, qui conservent » leur caractère africain, sans avoir été altéré par l'in- » fluence arabe. Comme un visiteur venu de la contrée » très-éloignée habitée par les chrétiens, je fus accueilli » avec la plus grande bienveillance par le sultan et par » les habitants; et, comme je pouvais converser avec » eux dans leur propre langue, je fus bientôt au cou- » rant de leurs mœurs et de leurs coutumes, et pus, en » retour, leur donner quelque idée de celles des chré- » tiens. Ils paraissaient saisir tout ce que je leur disais, » et étaient pleins d'admiration pour les belles choses » et les commodités dont nous jouissions. Ce qu'ils ne » pouvaient comprendre, c'était que, dans nos pays, » un homme ne possédât qu'une seule femme. A Ma- » riadi, aussitôt qu'un homme est en état de gagner sa » vie, et après qu'il s'est procuré le plus simple vête- » ment, il emploie tout le reste de son avoir à acheter » des femmes. Si l'un d'eux désire se marier, il donne » de 4 à 8 dollars, ou de 2 à 4 têtes de bétail, au père » de la fille avec laquelle il désire s'unir, et le mariage » est conclu. L'homme continue ses achats dans la » proportion de ce qu'il gagne, et presque tous ont

» plusieurs femmes. La couleur blanche de ma peau
 » était pour eux un objet d'aversion et d'horreur; les
 » enfants, aussitôt qu'ils m'apercevaient de loin, s'en-
 » fuyaient en poussant de grands cris et en manifestant
 » leur effroi; mais, en ma qualité de médecin, spécia-
 » lement pour les maux d'yeux, j'étais beaucoup con-
 » sulté, et chaque matin le devant de ma maison était
 » rempli d'individus venant demander mon secours. »

Telles sont les dernières nouvelles du docteur Overweg. Quant au docteur Barth, il attendit son collaborateur jusqu'au 23 avril; mais celui-ci n'arrivant pas, et comme l'expédition qui devait aller à Musgaw, dans laquelle lui-même était invité à accompagner le cheikh et son vizir, avait été différée par suite d'une grande *razzia* des *Touaregs* qui avaient envahi le pays sur trois différents points, il se détermina à faire seul une excursion le long du lac Tchad, en poussant jusqu'à *Angournou*. Le temps de son séjour à Kano et à Kouka avait été utilement employé à recueillir des informations sur les différentes parties de l'Afrique centrale, et à réunir un grand nombre d'itinéraires transmis par lui au docteur Beke. On trouvera à la fin de cette note des extraits de ces itinéraires et de ceux que le même voyageur a adressés à M. Augustin Petermann. « La saison, dit le docteur Barth, était très-favorable pour accomplir la tâche que je m'étais imposée, car il y avait, à Kouka surtout, des individus de toutes les parties occidentales du continent africain, dont quelques-uns se dirigeaient vers la Mecque, tandis que d'autres retournaient chez eux avec plus ou moins de renseignements sur les contrées de l'est. » Pendant les deux premiers jours de son exploration, ce voya-

geur fut la moitié du temps dans l'eau, souvent jusqu'à la selle de son cheval. Il visita, dans cette région, les *Buddumas* (1), peuple qui vit sur des terrains que Denham a décrits comme de petites îles situées dans le lac, mais qui ont été reconnus être de vastes prairies, dont l'étendue superficielle est beaucoup plus grande que celle du lac lui-même (2). Après une exploration de quatre jours, le docteur Barth, dont la dernière lettre est datée de Kouka, 28 avril, représente ce lac comme un immense marais, dont la seule portion propre à la navigation est un canal profond formé par la rivière Chary, qui y verse un immense volume d'eau. Le Tchad est tout à fait un *palus*, et non un *lacus* (3), pour me servir des propres expressions de M. le docteur Barth, qui ajoute que Ptolémée avait eu à son sujet des informations exactes.

(1) Le docteur Barth a envoyé au chevalier Bunsen un vocabulaire des *Buddumas*, qu'il croit être d'un haut intérêt, comme étant celui d'une grande nation qui conserve son indépendance depuis les temps les plus reculés.

D. L. R.

(2) Il paraît que le docteur Barth a visité le lac Tchad pendant les basses eaux, d'où devait résulter une grande extension aux îles du major Denham (les *Buddumas* de nos cartes); cette circonstance explique très-bien pourquoi le docteur appelle ce lac un *palus*. Si on connaissait mieux les localités que Ptolémée avait en vue dans la géographie de cette partie de l'Afrique, il serait moins difficile de comparer l'état ancien des lieux avec l'état actuel; mais ce n'est pas le cas : le lac en question correspond-il au *Nuba palus*, Νοῦβα λίμνη? cela est douteux : Ptolémée emploie le même mot, d'ailleurs, pour le *lacus Mæridis* (λίμνη), et le *Sirbonis palus*.

J - D.

(3) Voyez la note ci-dessus.

(Voir à la fin de cet article la lettre écrite par M. d'Escayrac à M. de la Roquette.)

ITINÉRAIRES, ETC., TRANSMIS A M. LE DOCTEUR BEKE
PAR M. LE DOCTEUR BARTH.

Je vous transmets d'abord deux nouveaux itinéraires jusqu'à Adamawa, contrée dont je n'ai pas jusqu'ici détourné les yeux, malgré l'état misérable auquel nous sommes exposés.

Mon premier informateur, homme habile et intéressant, dont la connaissance m'a été d'un immense avantage, appartient aux Shûrfa-Ueled-Bu-Seba, qui vivent en partie dans le voisinage de Merakesli et en partie dans l'ouady de Sakiet-el-hamra, au midi de la ouâdy de Noon, ensemble avec les Ueled-Delaim. Mon informateur appartient à cette section qui habite Sakiet-el-Hamra, et son nom est Ahmedu-Bel-Majub. Il est allé cinq fois à Adamawa.

I. De Yakoba, en traversant Adamawa, jusqu'au pays des idolâtres; les sept premiers jours au sud-est, ensuite directement au sud.

On trouve ici un itinéraire de 34 jours, que l'*Athenæum*, auquel nous empruntons ces documents, ne juge pas convenable d'imprimer, parce qu'il craint qu'ils n'intéressent pas la généralité de ses lecteurs. Il sera envoyé à la Société royale géographique de Londres, pour être publié dans son journal, avec les autres communications faites par MM. Petermann, le docteur Beke et le *Foreign-Office*.

Les extraits suivants peuvent néanmoins être donnés ici.

Neuvième journée. — Campé près des idolâtres appelés *Koana*, sur les bords de la rivière Benue, laquelle, suivant l'estimation de mon informateur, a une largeur d'environ 2 000 yards (1829 mètres). Le peuple a un grand nombre de barques pour traverser la rivière. Les *Koana* sont d'une très-haute taille, les plus grands que mon informateur ait jamais vus.

Dix-huitième journée. — Arrivé à *Kuntsha*, résidence du gouverneur Mohammed-Gabdu, fellan qui est sujet du sultan d'Adamawa. La ville est vaste, mais les maisons sont entièrement construites en herbages (*hasheesh*), à l'exception de celle du gouverneur, qui est bâtie en terre. La ville est située sur une rivière guéable dans la saison sèche, mais qui ne peut être traversée qu'en bateau au mo-

ment des pluies. Elle est tributaire du Faro, qui lui-même se jette dans le Benue... De cet endroit, vous vous tournez un peu à l'ouest, en continuant au sud-sud-ouest.

Vingt-et-unième journée.— *Jorofangel*, place de grandeur moyenne, bâtie par un gouverneur fellan de ce nom, qui y réside, étant dépendant du sultan de Yola. Pendant la route, vous avez des montagnes, lesquelles, d'après ce que je puis en juger, semblent ne pas former de chaînes continues, mais être plutôt isolées. Avant d'atteindre *Jorofangel*, on passe une rivière qui est généralement nommée par les arabes voyageurs, et par mon informateur, *Râs el-ma*, et est représentée comme étant la véritable source du Benue. Elle a un jet de pierre de large, et on la traverse sur une sorte de radeau. Mon informateur, homme fort judicieux, est parfaitement sûr que le Benue se jette dans le Qwara, et non dans le lac Tchad; mais il ne se rappelle malheureusement pas le nom que la rivière porte ici.

Vingt-deuxième journée. — Un village du *Bakr-Yemyem*, section du si mal famé Yemyem, qui a obtenu le nom de Bakr d'un *Fellan* de ce nom qui les gouverne. Ces peuples, ainsi que cela a été prouvé il y a quelques années, mangent réellement de la chair humaine; mais, ayant été soumis aux *Fellans*, il ne leur est plus permis de jouir de leur nourriture favorite. La place est située sur une rivière considérable et navigable, tributaire du Benue.

Vingt-quatrième journée. — Vous entrez dans le territoire des *Tekar*, idolâtres, lesquels, de même que les Yemyem, aiment la chair humaine; ils placent les têtes de ceux qu'ils ont dévorés (leurs ennemis) comme ornements au sommet du palais ou habitation de leur roi.

II. Itinéraire de 6 jours, dont l'extrait suivant peut être donné.

Sixième journée. — Entre une et deux heures de l'après-midi, vous arrivez à *Yola*, grande place ouverte, espèce de faubourg éloigné de la grande ville de *Guren*, dans laquelle le sultan d'Adamawa ne réside pas, à cause des *razzias* faites par les idolâtres. *Yola* est situé dans une plaine étendue, qui est bien cultivée. Il y a beaucoup d'indigo; mais le sel est cher, une charge d'âne équivalant souvent à quatre esclaves. Il est vrai que les esclaves sont, à Adamawa, un article de marchandise de peu de valeur, et avec un *turkedie*, qui vaut à Kano à peu près les trois quarts d'un dollar, vous pouvez

souvent acheter un esclave. L'ivoire est également fort peu chère, et, suivant l'état du marché, vous pouvez acheter la plus grosse dent d'éléphant pour un ou deux turkedies. A Yola, les *couries* n'ont pas cours, et les marchands achètent tout avec des turkedies et des *mer-jawtiddu*, avec de petits grains jaunes en verre de Venise. *Yola est situé sur le Faro*, rivière considérable, qui reçoit tous les petits ruisseaux, qui abondent dans le pays: *on ne peut le traverser qu'en bateau*. Je fus étonné d'apprendre un fait si important, car mon premier informateur, lequel, ainsi que je vous l'ai dit, avait été seulement une fois à Yola, n'en savait absolument rien; mais, outre que ma nouvelle autorité était un homme d'une grande intelligence, il était resté longtemps, et à plusieurs reprises, à Adamawa.

J'ajoute, d'après la même autorité, la route directe d'*Hamarrua* à *Yola*: elle est dangereuse.

Je tiens un itinéraire concis de 6 journées.

Suivant le même voyageur, d'Yola à Kouka la distance est seulement de six journées de marche; elle est de sept d'Yola à la ville frontière septentrionale de l'Adamawa, appelée Jemmara, dont le gouverneur est Abd-Allah; de là il faut trois jours pour se rendre à Mora, capitale du *Mandara*, qui est à cinq longues journées de Kouka. Mon ami fut informé que la route la plus courte de la ville la plus éloignée d'Adamawa à Baghirmi, à travers l'*Ajase*n, est seulement de quatre longues journées. Cette route est maintenant interrompue. On dit que le nom d'Adamawa a été inconnu avant le temps des *Fellans*, le pays étant appelé, d'après Adama, général d'Othman-Dan (*Bingel*, en Fellan, le fils de), Fodi le grand conquérant. Mais il est très-probable que le royaume d'Haudama, cité par Ibn-Khaldun, est Adamawa.

J'ajoute maintenant un itinéraire de *Yola* à *Baia*. (Une route de douze journées de marche.)

Vous voyez combien le pays d'Adamawa est vaste et combien l'empire des *Fellans* s'étend au sud. *Adamawa doit être visité*. D'après tout ce que j'ai entendu, ce doit être la plus magnifique contrée de l'Afrique centrale. La question est si je puis y pénétrer d'ici, ou s'il sera nécessaire de retourner à Kano.

Avril 21. — Depuis que j'ai écrit les lignes qui précèdent, j'ai obtenu beaucoup d'informations nouvelles sur cette intéressante

contrée. Je vous enverrai d'abord un itinéraire d'*Yola* à *Loggun*, que j'ai reçu d'un autre pèlerin nommé Abu-Bakr-ben-Nam, natif de Kebbi, lequel, en se rendant à la Mecque, traversa l'Adamawa, où il séjourna toute une année. C'est un savant *figi*, qui m'a donné aussi beaucoup d'autres informations.

L'estime de la marche dans les voyages, avec une caravane consistant en bœufs et quelques chevaux, est d'environ cinq heures par jour.

Il n'y a rien dans cet itinéraire de vingt-cinq jours qui mérite d'être donné, à l'exception du début que voici de la dernière journée.

Vingt-cinquième journée.—La capitale de la province de *Loggun*, est une grande ville du même nom, située sur le *Chary*. Quant à la forme du nom, je dois faire observer que le véritable nom indigène est *Loggene*, *Loggun* étant la forme qui lui est donnée par les Arabes choua. Sans continuer cette route plus à l'est, j'ajouterai seulement que, le lendemain, mon informateur, ayant traversé le *Chary* dans la matinée, passa la nuit dans un village situé sur l'*Aisu*, qui joint le *Chary* à *Kusseri*. Conséquemment l'*Aisu* est une branche du *Chary* et non la même rivière dans son cours supérieur.

Je n'ajouterai pas ici un itinéraire d'*Yola* à *Fbo*, ouest-sud-ouest, suivant un naturel instruit d'*Yakoba*, du nom de *Mallem-Kaduri*, qui a voyagé dans l'Adamawa dans presque toutes les directions, et faisait partie, il y a trois ans, de l'importante *razzia* faite par le puissant gouverneur fellan de *Thamba*, dont le nom est *Ambasambo*. L'estime de la marche est d'environ 20 milles anglais par jour. (Il suffit de donner les débuts (entrées) des deux derniers jours.)

28. *Po*, autre tribu vivant principalement de sucre de canne, qu'ils font cuire et mangent comme du miel. Pays montagneux.

29. *Ybo*, habitation, dans neuf villages, sur les bords de la mer, appelé par mon informateur *baki-n-rua*. L'*Ybo* n'a ni bétail, ni chevaux, ni ânes, mais des troupeaux nombreux de grands moutons, de chèvres, de cochons et d'oiseaux. L'expédition que mon informateur accompagna passa deux mois dans l'*Ybo*, mettant au pillage tout le pays, et en emmenant un grand nombre d'esclaves. Depuis ce temps, les *Fellans* peuvent, à quelques égards, dire avec vérité que leur empire s'étend jusqu'à la mer, ce dont *Bello* se vantait à tort; car maintenant chaque année les *Ybos* et leurs voisins amènent des

esclaves, du sel et des *cowries*, comme une espèce de tribut ou plutôt comme un présent au gouverneur de Tshamba. L'expédition prit alors une autre direction, et de Gari-n-Katshella-Bum se rendit à *Babo*, après une marche de six longues journées, ce pays étant à trois journées au nord de Ybo. Mais mon informateur ne put me donner aucun renseignement sur cette portion de son voyage ; le seul fait intéressant qu'il fût en état de raconter, était qu'à l'est de *Babo* il existe une grande ville appelée Tsho, dans un district montagneux. Pendant cette mémorable expédition, il fut absent en tout deux années.

ITINÉRAIRES ENVOYÉS PAR M. LE DOCTEUR BARTH

A M. A. PETERMANN.

1. De Kano à Toto, par Zaria ; direction sud-ouest et sud, vingt-trois journées de marche. (Il se lie avec les points visités par Clapperton et Lander.)

2. De Sakatou à Gonja ; direction sud-ouest, trente-neuf jours de marche. (Cet itinéraire traverse la rivière Niger et la route de Duncan à Adafudia.)

3. De Karnak-Baghirmi, capitale du royaume des Baghirmis, à la baie de Bang (*Bang-bay*) ; direction presque sud, trente-trois journées de marche. (Cette route, qui passe dans le vrai cœur de l'Afrique centrale, est du plus haut intérêt ; elle s'étend sans aucun doute dans la partie du bassin supérieur du Nil. On y fait mention de plusieurs lacs considérables et d'une grande rivière coulant à l'est. Le docteur Barth a pu aussi envoyer un court vocabulaire de la langue de la baie de Bang, obtenu d'un personnage qui n'est pas moins que le fils du roi de la baie de Bang.) (1).

(1) Les itinéraires dont l'extrait précède sont d'un véritable intérêt pour la géographie du Soudan ; mais les fragments rapportés plus haut sont trop incohérents pour qu'on puisse en tirer une conclusion certaine ; il faut donc attendre la publication des itinéraires complets. Toutefois on peut déjà faire quelques remarques dont l'objet n'est pas sans importance. Les rivières qui passent dans l'Adamawa pré-

LETTRE DE M. D'ESCAYRAC A M. DE LA ROQUETTE.

Paris, 7 novembre.

Monsieur et cher collègue,

Les préparatifs de mon départ, qui ne me laissent pas un instant, ne m'ont pas permis de vous répondre plus tôt. Veuillez être assez bon pour m'en excuser.

J'ai observé, à propos de l'assertion contenue dans la lettre du docteur Barth, que les pluies tombant, comme chacun le sait, sous la latitude de Kouka depuis le mois de juin jusqu'à celui d'octobre, occasionnent, à cette époque, la crue de tous les grands fleuves et une élévation notable dans le niveau des eaux stagnantes; des lacs même se forment et disparaissent chaque année sous l'influence de la saison pluvieuse et de la saison sèche. Donc, passé le mois d'octobre, toutes les eaux baissent, le lac périodique devient un champ (*foula*); le fleuve le plus large, un ruisseau bourbeux, ou même un chemin; et la mer intérieure, où aboutissent les cours d'eau les plus importants, ne devait présenter évidemment, à la date du 28 avril et à l'observation très-superficielle du voyageur allemand,

sentent surtout un intérêt particulier. Il est probable que les sources de la grande rivière Tchadda sont reculées au moins jusqu'aux extrémités de la région d'Adamawa; cet immense affluent du Kouara doit sans doute procéder d'un plateau très-élevé et qui se lie peut-être, par une longue chaîne, aux montagnes à neige perpétuelle récemment découvertes, telles que le mont Kenia, bien qu'à une grande distance du Mandara. Tout ce qui regarde les lieux d'Yakoba, d'Yola, peut être considéré comme à peu près neuf, et intéresse au plus haut degré les géographes qui s'occupent de l'Afrique centrale. J — D.

qu'un marais fangeux bordé de cristallisations salines. S'il s'était avancé davantage sur le lac, et, mieux encore, s'il avait attendu le mois d'août et de septembre pour prononcer, je crois que son jugement eût été plus conforme aux règles invariables de la géographie physique.

Veuillez agréer, monsieur, etc.

D'ESCAYRAC DE LAUTURE.

Analyses, Extraits d'ouvrages, etc.

RAPPORT SUR L'OUVRAGE DE M. REINAUD

INTITULÉ :

MÉMOIRE GÉOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE SUR
L'INDE ANTÉRIEUREMENT AU MILIEU DU XI^e SIÈCLE DE
L'ÈRE CHRÉTIENNE, D'APRÈS LES HISTORIENS ARABES,
PERSANS ET CHINOIS, ETC.

Paris, 1849, imprimerie nationale; in-8°.

PREMIER ARTICLE.

Chargé par la Société de géographie de lui présenter un rapport détaillé sur cet ouvrage, j'ai mis quelque retard dans la rédaction de mon travail, par suite de circonstances tout à fait indépendantes de ma volonté. Aujourd'hui je profite avec empressement de quelques instants de loisir pour m'acquitter de la tâche qui m'a été confiée.

L'histoire de l'Inde a toujours été, jusqu'à présent, une énigme pour ainsi dire indéchiffrable, et l'on comprend que la curiosité des érudits se porte de préférence vers un sujet qui peut donner lieu à d'intéressantes découvertes; rien n'est d'ailleurs plus extraordinaire que les opinions contradictoires qui se sont produites dans l'appréciation du petit nombre de matériaux dont ces derniers siècles nous ont révélé l'existence. Pour certaines personnes, les Hindous sont le

peuple le plus ancien de la terre ; ils étaient parvenus à un degré de civilisation très-avancé , alors que les autres nations étaient plongées dans les ténèbres de la barbarie ; puis leurs colonies et leurs idées se seraient répandues sur tous les points du globe ; leur idiome aurait donné naissance aux langues de l'Occident ; il faudrait faire remonter jusqu'à eux l'origine des arts, des sciences et de la philosophie : pour tout dire, en un mot, ils auraient été les instituteurs de l'univers.

D'autres , au contraire , ne voient dans les Hindous que des hommes sans activité comme sans valeur, voués, depuis les temps les plus reculés, à des superstitions ridicules ou à des rêveries peu dignes d'occuper des esprits sérieux ; condamnés à l'immobilité par une loi inflexible qui les parque dans des castes distinctes ; aussi incapables que les Chinois de s'élever au-dessus de quelques pratiques consacrées par le temps ; ayant reçu du dehors, à diverses époques, des connaissances qu'ils se sont appropriées sans en comprendre jamais la portée, et, bien loin d'offrir une langue mère aux étrangers, empruntant des nomenclatures nouvelles aux peuples avec lesquels ils se trouvaient en rapport, même accidentellement.

Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que rien jusqu'à présent n'est venu trancher définitivement la question ; ces jugements si opposés s'appuient sur des raisons également solides, et cela s'explique par un fait infiniment curieux. Les Hindous n'ont jamais eu de chronologie, et par conséquent point d'annales ; l'histoire de leur pays leur est plus inconnue qu'à nous-mêmes. Ils ont une littérature ; mais, lorsqu'on

veut fixer l'époque à laquelle tel ou tel ouvrage a été composé, on flotte dans des espaces imaginaires, et l'on ne peut, à mille ans près, saisir un résultat satisfaisant.

Au point de vue de la philosophie religieuse, les hypothèses sont encore plus confuses. L'origine du brahmanisme et du bouddhisme n'a jamais été nettement éclaircie, et l'on a vu, il y a quelques années, un savant anglais déclarer hautement que le sanscrit (*sanctum scriptum*) était une langue tout à fait moderne. On dit bien que les livres bouddhiques ont été écrits en sanscrit plusieurs siècles avant J.-C.; mais on reconnaît que le sanscrit est d'importation étrangère. On varie également sur l'âge de Bouddha : une tradition chinoise, qui n'a pas, il est vrai, grande autorité, place vers 350 avant l'ère chrétienne la naissance de ce réformateur, le septième et le plus parfait des prophètes; nos indianistes la reportent toutefois à l'an 450. Ils avouent en même temps que la lutte du brahmanisme et du bouddhisme n'a éclaté que sept ou huit siècles plus tard, et par conséquent trois cents ans au moins après la prédication de l'Évangile; ce n'est que vers l'année 460 de J.-C. que le bouddhisme pénètre à la Chine; de là des rapprochements et des réflexions que la critique n'a point manqué de faire : le bouddhisme est la religion du pauvre; il prêche l'égalité entre tous les hommes; Bouddha n'a rien écrit; c'est par la parole, par le verbe, qu'il a transmis sa doctrine, et les écritures canoniques ne sont que l'écho de ses discours. On retrouve dans le bouddhisme les monastères, le célibat, la confession, les conciles; l'état de perfection, le *nirvana*, auquel on

arrive par la science et la vertu, est une sorte d'abstention de toutes choses ou d'anéantissement absolu qui ne laisse aucune prise aux passions humaines. Comment s'étonner, après cela, que les uns aient vu dans le christianisme une contre-épreuve de la religion bouddhique, et que d'autres aient prétendu retrouver la trace d'emprunts nombreux faits par les bouddhistes à la religion chrétienne, au moment où le nestorianisme fut prêché avec tant de succès dans les Indes? Les partisans de cette dernière opinion supposent que la langue indienne s'est enrichie à la même époque d'expressions grecques et latines, et que le même esprit qui a doté les dialectes slaves des caractères cyrilliques s'est étendu jusqu'à l'Hindoustan. Ils font remarquer avec quelle facilité les Indiens ont de tout temps modifié leur langage, puisqu'il a suffi de l'invasion arabe pour leur faire adopter l'hindoustani moderne. Si les livres bouddhiques ont été originairement composés en sanscrit bien antérieurement à l'ère chrétienne, comment se fait-il que les versions chinoises, thibétaines et mongoles, soient toutes de beaucoup postérieures à J.-C.? N'y a-t-il pas encore là un nouveau motif de doute? L'on comprend qu'en pareille matière il faut se défier des idées systématiques. M. Lassen, bien loin d'approuver ces imaginations enthousiastes, qui font de Pythagore Bouddha lui-même (Buddha Gourou le savant maître), déclare hautement que les Grecs et les Hindous ont développé isolément les uns et les autres leurs doctrines philosophiques; mais il confesse avec Colebrooke que l'Inde doit beaucoup à la Grèce sous le rapport des sciences exactes. D'autres veulent que Mars et Cupidon soient

les dieux de l'Inde Ram et Dipuc, dont les noms auraient été simplement retournés. D'étymologie en étymologie, ils arrivent à retrouver dans toutes les langues connues des mots sanscrits, sans rechercher si les termes grecs et latins, d'où ces mots dérivent, n'auraient pas été, au contraire, importés dans l'Inde. Toutes ces contradictions et ces obscurités ont contribué à laisser planer sur les études indiennes une sorte de discrédit; on craint de trop s'avancer, car on sait à quels cruels mécomptes les théories formées *à priori* peuvent conduire les érudits aux prises avec un peuple qui n'a pas de chronologie; on a donc reconnu qu'avant tout il fallait reconstituer les annales indiennes, et, sous ce rapport, deux grands efforts ont été tentés dans ces derniers temps, l'un par l'auteur de l'histoire du bouddhisme, M. Burnouf; l'autre par M. Reinaud.

M. Burnouf s'appuie principalement sur une liste, donnée par Abel Rémusat, de patriarches bouddhistes qui auraient fleuri dans l'île de Ceylan plusieurs siècles avant J.-C.; mais pourra-t-il rattacher à cette liste quelques-uns des grands événements dont l'Hindoustan a été le théâtre pendant la même période? Là est toute la question, et, tant qu'elle ne sera pas résolue, on ne pourra dire qu'on a rendu à l'histoire de l'Inde les dates qui lui ont manqué jusqu'à présent.

M. Reinaud, à son tour, a eu l'idée de rechercher dans les auteurs arabes et persans, et dans les récits de voyageurs chinois, tout ce qui pouvait nous éclairer au milieu de ces épaisses ténèbres. Le recueil publié par M. Gildemeister en 1838, et intitulé : *Scriptorum arabum de rebus Indicis loci et opuscula*, lui offrait, malgré ses nombreuses lacunes, les premières bases du

travail qu'il se proposait d'entreprendre. Au nombre des traités qu'il a mis, de plus, à contribution, nous signalerons :

1° Un chapitre du *Modjmel al-Tevarikh*, extrait de la version persane d'un ouvrage arabe fait en 1026 par Aboul-Hassan-Ali, de la ville de Djordjan, et traduit, dit-on, d'un livre sanscrit;

2° Le livre des conquêtes de Beladori, qui mourut en 892 de J.-C.;

3° La relation des voyages que les Arabes et les Persans faisaient en Chine et dans l'Inde au ix^e siècle, publiée par Soleïman et Abou-Zéïd;

4° Les prairies d'or de Massoudi, contemporain de ce dernier, rédigées vers 943;

5° Quelques chapitres de deux voyageurs célèbres, Al-Istakhari et Ibn-Haual, qui visitèrent à la même époque la vallée de l'Indus (941);

6° Des fragments de la relation de Misar-Abou-Dolaf, qui parcourut en 942 la Tartarie, la Chine et l'Inde, relation dont se sont servis l'auteur du *Ketab-al-fihrist* (Traité de bibliographie) vers 987, Cazwini en 1275, et Yacout, qui rédigeait dans la première moitié du xiii^e siècle son grand dictionnaire géographique.

7° La chronique d'Otbi, composée vers 1022;

8° Des extraits de l'histoire universelle de Mirkhond;

9° Le poëme du schah Naméh;

10° Et enfin un manuscrit du célèbre Albirouni (1030), qui présente un tableau intéressant de l'état politique et littéraire de l'Inde, au moment où les armées musulmanes y pénétrèrent pour la première fois.

On voit que les matériaux employés par M. Reinaud

ne remontent pas au delà du ix^e siècle de notre ère ; mais deux voyageurs chinois, Fa-Hian et Hiuen-Tsang, qui florissaient vers 425 et 630 de J.-C., ont donné sur l'Inde des renseignements qui s'accordent quelquefois avec les récits des auteurs arabes, et peuvent servir de contrôle. On sait que la relation de Fa-Hian a été traduite du chinois, et commentée par Abel Rémusat sous le titre de *Foe-koue-ki*.

Une partie de ces documents était connue : Anquetil du Perron, Silvestre de Sacy, Quatremère, etc., en ont apprécié la valeur ; par conséquent il n'y avait pas lieu d'espérer une de ces grandes découvertes qui changent complètement les idées reçues, et ouvrent un champ nouveau aux investigations de la science ; mais M. Reinaud, en soumettant les textes qu'il avait sous les yeux à un examen comparatif, a pu rectifier plusieurs passages douteux, et confirmer quelques-unes des hypothèses de l'illustre Colebrooke.

Les auteurs arabes ne nous apprennent rien de positif sur l'Inde ancienne jusqu'au temps d'Alexandre : aussi M. Reinaud passe-t-il rapidement sur les traditions mythologiques qui ont donné lieu à tant de suppositions toutes gratuites ; il place la lutte des Pandavas et des Koravas du xv^e au xii^e siècle avant notre ère, vers l'époque du siège de Troie, qui reste aujourd'hui fixée à l'année 1280, et non point cent ans plus tôt ; il s'attache surtout à faire ressortir les rapports de l'Inde et de la Perse, rappelant qu'Hérodote compte la vallée de l'Indus au nombre des provinces de Darius, fils d'Hystaspe.

Nous aurions désiré que M. Reinaud, qui cite sur cette dernière question l'ouvrage du docteur Schaufel-

berger intitulé : *Corpus scriptorum veterum qui de Indiâ scripserunt* (Bonn, 1845), fût entré dans quelques détails sur les relations anciennes de l'Inde et de l'Asie occidentale ; il se borne à dire un mot des conquêtes de Ninus et de Sémiramis. M. Lassen, qui place au rang des fables les expéditions de Bacchus et d'Hercule dans l'Inde, croit celles de Ninus et de Sémiramis plus probables ; mais, voyant dans Ninus le fondateur mythologique de Ninive, et dans Sémiramis la déesse assyrienne Mylitta, il attribue à leurs successeurs les exploits dont la tradition a conservé le vague souvenir. Pour Cyrus, il est plus explicite : il affirme que ce prince prit Kapissa, dans le Caboulistan, et, en effet, l'Inde formait une des vingt satrapies du héros perse. Comment allier ces divers témoignages avec cette autre assertion, que le nom des Babyloniens serait demeuré inconnu des anciens Hindous, et que ceux-ci auraient reçu par l'intermédiaire des Phéniciens quelques parties de la science astrologique des Chaldéens ? Ces hypothèses auraient besoin de passer au creuset de la critique, et M. Reinaud n'a pas jugé à propos de s'y arrêter.

A partir du règne d'Alexandre, les indianistes admettent trois grandes époques dans l'histoire littéraire de l'Hindoustan : la première est celle du roi Vikramaditya, maître du Malva, vers l'an 57 avant J.-C. ; avec la seconde apparaissent au v^e siècle l'astronome Vahara-Mihira et le grammairien Amarha-Sinha ; la troisième, enfin, est marquée au xi^e siècle par le règne de Bhodja, protecteur éclairé des arts et des sciences. M. Reinaud signale avec soin les traces de l'influence grecque au delà de l'Indus, et rappelle les relations de

Sandrocottus avec les Séleucides. Il expose ensuite les conquêtes d'Asoka, petit-fils de Sandrocottus, qui aurait étendu sa domination dans l'Afghanistan actuel et dans les gorges de l'Hindou-Kouch; puis il mentionne les principautés fondées au III^e et au IV^e siècle avant notre ère, par des aventuriers grecs, dans la vallée de Caboul, le Pendjab, etc., et remplacées par une dynastie yue-tchi ou turque, qui aurait subsisté jusqu'à l'arrivée des Arabes, et à laquelle appartiendrait le roi Kanka, Kanika ou Kanerkès, quelques années avant J.-C. Il trouve aussi, dans les auteurs arabes, un prince nommé Kefend, qui aurait gouverné le Malva au temps d'Alexandre (mais dont les Grecs, il est vrai, ne parlent pas); et d'un descendant de Kefend, Barcamarys, il fait Vikramaditya, qui aurait encouragé la littérature indigène; il suppose l'existence d'un second Vikramaditya, fondateur de l'ère de Saka, vers 78 après J.-C., dans la ville de Sravasti, à l'est du confluent du Gange et de la Djomna, et d'un troisième Vikramaditya, contemporain de Vahara-Mihira et d'Amarha-Shina, au V^e siècle; il donne enfin à ce dernier prince le nom de Bhodja I^{er}, pour qu'on ne le confonde pas avec le Bhodja du XI^e siècle, qui paraît avoir marché sur les traces de son homonyme. On voit que tout se borne à un petit nombre de faits.

Parmi les villes qui ont joué un rôle important dans l'histoire de l'Inde, nous devons mettre au premier rang Canoge, qui, du IV^e au VI^e siècle de notre ère, exerça une sorte de prépondérance sur tous les pays voisins. Les rois de Canoge, appelés Gupta, entretenaient des relations avec les Sassanides, qui avaient élevé en Perse un nouvel empire, et qui étaient alors par-

venus au plus haut degré de splendeur, et ce serait vers cette époque qu'il faudrait placer la rédaction des fables de Pildpaï, l'invention du jeu des échecs et du jeu de trictrac, qui seraient d'origine persane. Les migrations des Nestoriens dans les diverses parties de l'Asie propageaient également en Orient l'influence grecque; mais cette influence s'était déjà manifestée depuis longtemps au milieu des peuples de l'Inde. M. Reinaud en trouve la preuve irrécusable dans la composition des pièces de théâtre en langue nationale sous Vikramaditya I^{er}, et dans la grammaire de Panini, qui remonte également à près d'un siècle avant l'ère chrétienne. Nous reviendrons plus loin sur cette opinion, en traitant la question des sciences de l'Inde. Nous devons terminer d'abord notre examen de la partie historique et géographique du mémoire de M. Reinaud.

Lorsque les Arabes pénètrent dans la vallée de l'Indus, vers le milieu du vi^e siècle, le royaume de Canoge est bien déchu de sa grandeur : au nord, les rois de Cachemire et de Caboul n'exercent aucune prépondérance; vers le sud, le vizir Totch vient de fonder une nouvelle dynastie dans le Sinde, et le Balhara règne glorieusement dans le Malva. Faut-il voir dans la dénomination de Balhara une altération de Malva-raï (Radjah du Malva)? C'est une interprétation qui soulève quelque doute; toujours est-il que le Malva et le Magadha, situé au nord-est, sont à cette époque les deux principaux foyers littéraires de la presqu'île.

Nous avons laissé de côté tout ce qui regarde les croyances religieuses de l'Orient, parce qu'on est toujours réduit à des hypothèses plus ou moins ingé-

nienses. M. Reinaud croit que le même culte a dominé primitivement dans la Perse et dans l'Inde. Les Hindous personnifièrent peu à peu les forces de la nature, et reconnurent trois divinités principales, Brahma, Siva et Vichnou. Vers le milieu du vi^e siècle avant J.-C., Zoroastre en Perse, et Bouddha sur les bords du Gange, opérèrent une réforme acceptée par les uns, repoussée par d'autres, et laissèrent subsister les anciennes pratiques, ce qui expliquerait les nombreuses contradictions que l'on rencontre à chaque pas. La grande lutte du brahmanisme et du bouddhisme apporta plus tard de profondes modifications à l'état de l'Orient. Le brahmanisme triompha dans la presqu'île, dans les îles de Java, de Sumatra, à Malacca; et le bouddhisme en Chine, à Ceylan, et parmi les populations énergiques de la Tartarie, de la presqu'île au delà du Gange et du Japon, où il se maintient encore aujourd'hui. Quant à l'incarnation de Chrisna, M. Reinaud la reporte à une époque toute moderne, et en cela il s'accorde avec l'opinion exprimée par M. Garcin de Tassy dans le tome II de son *Histoire de la littérature hindoustanie*.

Le travail que nous analysons prend un caractère beaucoup plus positif lorsqu'il s'agit des invasions arabes. Sous le règne des premiers khalifes, plusieurs expéditions peuvent être signalées. Dès 637, une flotte partie de l'Oman fait une descente dans l'île de Tana, non loin de la ville actuelle de Bombay; une autre flotte partie du Bahrein attaque, dans le golfe de Cambaye, la ville de Baroud; une troisième entreprise est dirigée vers les bouches de l'Indus.

En 643, Abdallah, fils d'Amr, après avoir envahi

le Kerman et le Sedjestan, défait le gouverneur persan du Mekran et le roi du Sindé réunis; quelques années après, Abdelrahman, fils de Samrah, attaquait la province d'Al-Daver, détruisait l'idole Zour, et occupait la ville de Bost. Les royaumes de Caboul et du Sindé formaient la frontière des possessions arabes. Dans la seconde moitié du vi^e siècle, quelques incursions peuvent être mentionnées; Mohalleb, fils d'Abou-Sofra, pénètre, en 664, au cœur du Caboul, et rend le roi du pays tributaire; les territoires de Gosdar, près de Kélath et de Candabyl, sont dévastés; les musulmans s'approchent de plus en plus de la vallée de l'Indus. Les rois de Caboul profitent des troubles qui éclatent sous les premiers Ommiades pour recouvrer leur indépendance; Abdelrahman, fils de Samrah, s'empare de Caboul du vivant de Moavia; en 683, Abdelaziz, fils d'Abdallah-ben-Amer, est encore une fois obligé de faire respecter l'étendard du prophète. Ce n'est qu'en 700 que le ministre Hedjadj, gouverneur de l'Irak, songe à reculer les limites de l'empire arabe, et menace à la fois la Transoxiane, le Sindé et le Caboul; ses projets, un instant suspendus par l'opposition du khalife Abdelmalek, ne sont mis à exécution qu'après l'avènement de Valid. En 707, Mohammed, fils de Cassem, se dirige vers les sources de l'Indus, prend Daybal, Bahman-Abad, résidence des rois du Sindé, Alor et Moultan, qui devient le boulevard de l'islamisme, et se rapproche de la chaîne de l'Himalaya, lorsque la mort d'Hedjadj le rappelle du côté de l'Euphrate; il devait bientôt expier dans les supplices le tort d'avoir pris un trop grand ascendant sur les populations indigènes

par la sagesse de son gouvernement et la hauteur de son génie.

« Dès ce moment, dit M. Reinaud, *la puissance arabe*
 » ne se retira plus de dessus le pays. Il y eut même
 » un instant, sous le khalifat d'Omar, fils d'Abdelaziz
 » et successeur de Soliman, où plusieurs chefs ido-
 » lâtres embrassèrent l'islamisme et adoptèrent des
 » noms arabes. A la même époque, de petites flottes
 » allaient faire des descentes sur les côtes du Guzarate
 » et du golfe de Cambaye, où de tout temps il se fit
 » un riche commerce. » L'an 725, un corps de troupes
 musulmanes s'avança jusqu'à Odjein, dans le Malva ;
 quelques incursions furent dirigées vers le royaume de
 Cachemire, mais elles restèrent sans résultat. Sous les
 Abbassides, le roi de Caboul recommença plusieurs
 fois les hostilités ; Almamoun, gouverneur du Kho-
 raçan, fut obligé d'assiéger sa capitale ; plus tard,
 Yakoub, chef de la dynastie des Soffarides (871) pénétra
 au cœur de ses États, pilla Bamyan, Caboul, Pendjehyr,
 et maintint dans ces contrées la supériorité des armes
 musulmanes. A la fin du ix^e siècle, les Samanides
 se rendirent maîtres, de leur côté, de la Transoxiane,
 renversèrent, quelques années après, les Soffarides, et
 firent de Bokhara le centre de leur empire ; ils ré-
 duisirent le roi de Caboul aux territoires de Peicha-
 ver, de Laghman et du Gandhara : Lahor, selon toute
 probabilité, devint la résidence du prince dépossédé.

Mais il n'était pas réservé aux Samanides d'assurer
 définitivement le triomphe de l'islamisme dans ces
 vastes contrées ; ce fut un de leurs émirs, Alp-Tekin,
 qui, s'étant emparé de Gazna, y jeta, sous leur pro-
 tection, les fondements d'une puissance formidable.

Sebektekin, son gendre, étendit sa domination sur la principauté de Bost, dans le Sedjestān, sur celle de Cosdar et sur les provinces que le roi de Caboul conservait à l'occident de l'Indus (976-977). Mahmoud, son fils et son successeur, fit plus: animé d'un zèle ardent pour la religion du prophète, et revêtu par le khalife de Bagdad du titre d'*Yemin-Eddaulah* (bras droit de l'Empire), il passa l'Indus, obligea le roi de Caboul de se jeter dans la vallée de Cachemire, mit le Pendjab à feu et à sang, et s'avança jusqu'à Moultan, qu'il délivra de l'oppression d'un parti carmathe (1005); trois ans après, il portait ses armes au nord-est de Lahor, et enlevait la forteresse de Nagarkot; en 1015, il traversait la Djomna et s'emparait de la ville de Tanasser; en 1018, il était maître de Mathourah, sur la rive occidentale de la Djomna; en 1019, de Canoge et des bords du Gange; en 1021, de Kallindjer; enfin, en 1025, il renversait l'idole de la ville de Soumenat, sur la côte du Guzarate; à sa mort, arrivée en 1030, l'islamisme était implanté au centre de l'Hindoustan.

Là s'arrête M. Reinaud; nous avons donné une esquisse rapide de la partie historique de son travail; il y a joint des indications géographiques nombreuses, et qui peuvent donner lieu à d'intéressantes dissertations. C'est d'abord la position de Bahman-Abad, qu'on a confondue à tort avec Mansourah, fondée vers 733 par les Arabes, un peu plus au nord: Bahman-Abad ne serait pas la ville des Brahmanes dont parle Diodore de Sicile, mais bien plutôt la *Minnagara* de l'auteur du périple de la mer Erythrée (Maha-Nagara, la grande ville). Plus loin, nous retrouvons, dans le Tokharestan,

les Τοχαροί des Grecs ; dans Canoge, Κανογιζή ; dans Pantchala, Πανσάλαι ; dans Seymour ou Djeymour, Σίμουλλα ; dans Barygaze, la Baroudj des Arabes, Βαρύγγρα ; dans Soubara, Σουπώρα, la Sofala de l'Inde et peut-être l'Ophir de l'antiquité. La nomenclature chinoise fournit aussi quelques rapprochements curieux : Lo-hou-lo est identifiée à Lahor ; Fan-yan na, à Bamyan ; Fo-lou-cha ou Po-lou-cha-poura, à Peischaver ; Lahou, à Ladak, etc. D'Anville s'est trompé sur la position de Taxila (Manikiala), et le major Rennell a heureusement rectifié celle de Palibotra ou Patalipoutra. La Sangala d'Arrien devient la Sagala d'Iliuen-Tsang, la Djaharaoura d'Albirouni ; Pouschkalavati répond à l'ancienne Peuceliotis, Tanesser à Staneswara, Pounghari à Pendjehyr, Avanta à Odjein, Enderab à Antara, Patan (Falana ou Afghans) à Ahalvara, Pechoui à Espydjab, Pahana à Ferganah, Bokha à Bokhara, Samacan à Samarcande. Ouayhend, dans le Gandhara, n'est pas Attok, mais bien Ou-ta-ka-han-da ; Manekyr doit être considérée comme une altération de Mahanagara, *la grande ville* de Dhar ; enfin, Sourata, qu'il ne faut pas confondre avec Surate, n'est autre que Surashstra, dans la contrée appelée par les Grecs Syrastrena. Une belle carte jointe au mémoire de M. Reinaud, et dressée par M. d'Avezac, permet de suivre avec fruit l'auteur dans ses diverses excursions ; nous exprimerons seulement un regret : c'est que l'orthographe des noms ne soit pas toujours uniforme. On lit dans le cours de l'ouvrage Baloutchistan, Kaboul, Peichaver, etc., et Beloutchistan, Caboul, Peischaver, sur la carte, où l'on cherche vainement les noms du Gange et de la Djonma, dont il est si souvent question ;

mais nous laisserons là ces critiques sans importance, pour examiner la partie scientifique du travail de M. Reinaud : ce sera l'objet d'un second article.

SÉDILLOT.

APERÇU DES TRAVAUX
DE LA SOCIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE RUSSE
PENDANT L'ANNÉE 1850,
PAR M. DE LA ROQUETTE.

La Société géographique de Russie a accompagné le compte rendu de ses travaux pour l'année 1850, et dont plusieurs ont déjà été signalés dans ce *Bulletin*, d'une petite carte sur laquelle on a indiqué, par des teintes particulières ou quelquefois seulement par des chiffres, les contrées explorées ou décrites par ses membres ou par les voyageurs munis de ses instructions (1). Il m'a semblé utile de reproduire cette carte (2), et de l'accompagner d'un exposé succinct des travaux qu'elle est destinée, pour ainsi dire, à illustrer.

(1) Les comptes rendus de la Société géographique russe diffèrent essentiellement de ceux qui sont présentés annuellement aux Sociétés géographiques de Paris et de Londres. Les premiers ne traitent que des travaux exécutés, en voie d'exécution ou projetés par les Russes et dans l'intérêt de la Russie, tandis que les deux autres Sociétés s'occupent de tous les travaux géographiques de quelque importance dus à des étrangers aussi bien qu'à des nationaux.

(2) Nous avons fait traduire en français tous les noms qui se trouvaient écrits en caractères russes sur la carte originale.

J'ai fait connaître, dans la seconde partie de mon *Rapport sur les progrès de la géographie pendant les années 1849 et 1850*, la part active que la Société géographique russe avait prise à la rectification des atlas provinciaux de la Russie d'Europe (1), ainsi que l'importante exploration que, dans un but d'utilité publique, d'après ses instructions et sur la proposition de M. le baron Meyendorff, le colonel Helmersen avait faite en 1850 de la région dévonienne (2) dans le midi de la Russie, depuis Wenden jusqu'à Voronej, et qu'il devait continuer en 1851 (3). Je n'en dirai pas davantage à ce sujet.

C'est l'Asie surtout, et plus spécialement sa partie centrale, que la Société russe a fait explorer avec plus de soin sur un plus grand nombre de points, des montagnes du Caucase au détroit de Behring.

La triangulation générale des pays transcaucasiens, commencée en 1847 par M. le colonel Chodzko, membre effectif de la Société géographique russe, par la mesure, dans le district d'Elisabethpol, d'une base d'où furent poussées deux séries de triangles qui enclavaient le lac Gotchikay et se réunissent à Tiflis, avait été conduite, l'année suivante, à l'est jusqu'à la mer Caspienne, au sud jusqu'à la frontière de Perse, et à l'ouest jusqu'à Akhaltsykh.

En 1849, le réseau de triangles fut étendu à l'ouest jusqu'à la mer Noire, et porté, au nord, sur les som-

(1) *Bulletin*, 4^e série, t. I, p. 491.

(2) Nous avons déjà dit que le système dévonien était la première des grandes divisions établies par les Anglais dans les terrains inférieurs à la grande formation houillère.

(3) *Bulletin*, 4^e série, t. I, p. 492.

mets mêmes de la chaîne centrale des monts caucasiens; sur les bords de la mer Caspienne, dans une vaste plaine près du poste de Soumgansk, on mesura une seconde base vérificative.

Enfin, en 1850, M. Chodzko accomplit l'ascension de l'Ararat, avec des instruments géodésiques, pour y mesurer les angles verticaux des principaux points du réseau trigonométrique (1). Les résultats des travaux de M. Chodzko, de ceux du lieutenant Alexandroff et de l'état-major du corps détaché du Caucase, donnent une base solide à la cartographie des contrées parcourues, confirment les données déjà obtenues sur les niveaux relatifs des mers Noire et Caspienne, et offrent des observations importantes pour la théorie de la réfraction terrestre.

L'Asie Mineure, si intimement liée à la Transcaucasie, et déjà visitée par trois savants russes, MM. Birdine, Vrontchenko et Lvoff, a été explorée de nouveau, tant sous le rapport géologique que sous le rapport géographique, par M. Tchikhatchef, qui a consacré trois années à l'étude de cette contrée célèbre, et la carte qu'il en a fait dresser par M. Bolotoff, portant des dénominations locales en langue française, se grave en ce moment à Paris.

La chaîne des monts Ourals, dont la Société géographique russe avait confié en 1847 l'exploration au colonel Hoffmann, l'un de ses membres, a été visitée pendant le cours de cette année et des années suivantes depuis les sources du Voïkar jusqu'à la mer

(1) *Bulletin* de janvier 1851, 4^e série, t. I, p. 52 et 66, et *Bulletin* de mai, p. 515.

Glaciale. Ce savant officier a résolu la question de l'existence, jusqu'alors douteuse, de l'Oural septentrional, et établi définitivement la véritable direction de cette limite naturelle de la Russie d'Europe sur un espace de dix degrés vers le nord (1).

C'est ici que nous devons citer l'exploration des steppes des Kirghises, d'Orenbourg, entre l'Oural et l'Aral, contrée dont M. Khanikoff a publié en 1845 une carte que de nouveaux travaux exécutés en 1847, 1848, 1849 et 1850, ont mis en état d'améliorer.

Tandis que M. Nebolsine, muni d'instructions et d'un subside pécuniaire, parcourt le gouvernement d'Orenbourg et les provinces riveraines de la mer Caspienne, pour recueillir des informations locales sur l'ethnographie et la statistique, d'autres voyageurs russes étudient la géographie de cette mer intérieure sur laquelle une série de recherches ont été commencées sous le règne de Pierre le Grand. La partie septentrionale d'une carte générale de la mer Caspienne et des pays riverains, que le conseil de la Société géographique russe a confiée à M. Khanikoff, est presque terminée; espérons que la carte tout entière ne tardera pas à l'être.

Une petite mer voisine, celle d'Aral, dont l'intérieur était resté jusqu'ici à peu près inconnu, a été explorée dernièrement par MM. Boutakoff et Pospeloff, officiers de la marine impériale russe, qui y ont découvert plusieurs îles (2); et les provinces septentrionales de la Perse avoisinant la mer Caspienne ont été, ainsi que

(1) *Bulletin* de février 1851, 4^e série, t. I, p. 136.

(2) *Bulletin* de janvier 1851, 4^e série, t. I, p. 73; et juillet, t. II, p. 136.

le khanat de Khiva, l'objet de sérieuses investigations. Les observations astronomiques du colonel Lemm, et les travaux du colonel Blaramberg, qui a publié un ouvrage important sur la Perse septentrionale, avec le résultat de ses excursions poussées jusqu'à Herat, et ceux de MM. Nikiforoff, Danilevsky et Lehmann, ont permis à M. Khanikoff de dresser une belle carte de la mer d'Aral, du khanat de Khiva et des pays voisins jusqu'à la Perse, qu'on trouvera jointe à notre *Bulletin* du mois de juillet. C'est au naturaliste Lehmann, que je viens de citer, mort malheureusement en 1842, que la science géographique doit l'étude des bouches de l'Oural, du rivage sud-est de la mer Caspienne et du mont Oust-Youst, des renseignements précieux sur la contrée située entre Samarkand et Boukhara, et sur la vallée du Zarevshan, inaccessible jusqu'à lui aux observations et aux recherches des savants.

L'espace situé au sud-est des steppes des Kirghises de Sibérie, et renfermant le Kokan, les déserts des Kara-Kirghises nomades, et la Mongolie chinoise occidentale, peut être considéré comme la partie de l'Asie la moins explorée. Un voyage du topographe russe Nifantieff, avec la mission de faire des explorations locales chez les Kara-Kirghises, lui a procuré une carte assez détaillée du lac Issyck-Koul et des montagnes environnantes, ainsi qu'une esquisse géographique du pays. Ce document, dû aux habitants mêmes, quoique laissant beaucoup à désirer, le récit, communiqué en 1848 par M. Savitch, du Kaïssack-Kentaï-Bedescheff, qui s'était trouvé en captivité chez les Kara-Kirghises, et quelques autres informations soumises en 1850 à la Société géographique russe

par le gouverneur général de la Sibérie orientale, ont été revus par M. de Helmersen et par M. Khanikoff. Le premier a publié à ce sujet un article dans le tome V des *Mémoires* de la Société; le second, après avoir pris pour base la carte qui lui avait été confiée, celle du Kokhan, déjà publiée par la Société, celle du khanat de Boukhara dont il était l'auteur, et plusieurs autres, a préparé, sur une échelle de 50 verstes (parpouce anglais), une carte qui comprendra tout l'espace de terrain compris entre le 40° et le 48° degré de latitude septentrionale, et entre le 86° et le 102° degré de longitude orientale du méridien de l'île de Fer (1). Cette carte sera publiée incessamment.

La Société géographique russe dispose en ce moment un Atlas général qui doit renfermer toute la portion de l'Asie centrale, comprise entre les 33° et 55° de latitude septentrionale, et entre les 65° et 100° de longitude orientale du méridien de l'île de Fer. M. le général Bolotoff a déjà préparé le réseau géographique de ce vaste espace sur une échelle de 50 verstes (par pouce anglais), d'après la projection de Gauss, qu'il a su appliquer à la cartographie, tandis que,

(1) Je crois devoir faire observer que les cartes russes placent le méridien de l'île de Fer à 20° de celui de Paris, mode suivi dans toutes les anciennes cartes françaises, et changé par nous depuis quelques années, lorsqu'on s'est aperçu que le 20° à l'ouest de Paris n'atteignait aucun point de l'île de Fer, ce qui a fait adopter en France le 20° 30', qui atteint le point le plus occidental de cette île. Suivant M. Raper (*Practice of navigation*), la partie nord-ouest de l'île de Fer est au 18° 7' 30'' à l'ouest du méridien de Greenwich, et par conséquent au 20° 27' 54'' de celui de Paris. D'après la carte des îles Canaries de l'Amirauté anglaise (1848), le point le plus occidental de l'île en question est à 18° 10' de Greenwich, ou à 20° 30' 24'' de Paris.

de son côté, M. Khanikoff, chargé de recueillir toutes les déterminations astronomiques qui y ont trait, a disposé une nomenclature de toutes les localités de l'Asie centrale, dont la situation est astronomiquement déterminée (1). Le réseau géographique une fois dressé, M. Bolotoff y a fait fixer les portions séparées de l'Asie centrale qui étaient représentées sur les cartes partielles les plus récentes. M. Khanikoff, dont on ne saurait d'ailleurs trop louer l'activité, s'occupe du compte rendu de tous les matériaux employés dans cette immense entreprise.

Parmi les travaux projetés par la Société géographique russe et en voie d'exécution, je citerai :

1° Une expédition dans la presqu'île du Kamtschatka et dans d'autres possessions russes de l'Océan oriental, c'est-à-dire du 50° au 70° de latitude septentrionale, pour l'exécution de laquelle le comte Tchapsky s'est engagé à fournir pendant cinq ans une somme annuelle de 5 000 roubles d'argent (20 000 fr.), et M. Goloubkoff 30 000 roubles d'argent (120 000 fr.). Déjà MM. Ozersky et Reinecke ont réuni des notices sur toutes les recherches accomplies jusqu'à ce jour dans ces contrées de la Sibérie orientale.

2° La publication en langue russe, au moyen d'un

(1) Ce tableau alphabétique, publié en brochure aux frais de la Société, renferme tout l'espace compris entre les 34° et 35° de latitude septentrionale et entre les 63° et 102° de longitude orientale du méridien de l'île de Fer, et la désignation de 117 déterminations de latitudes locales et de 352 déterminations de longitudes effectuées à différentes époques par un grand nombre d'observateurs, parmi lesquels on trouve les noms de Gallenstein, Macartney, Humboldt, Fuss, Blarabert, Savich, etc.

don de 20 000 roubles d'argent (80 000 fr.), offert par M. Goloubkoff (1), de quelques parties de la géographie de l'Asie de Ritter, savoir : la Sibérie méridionale et la Chine septentrionale, le Touran et l'Iran. C'est à M. Khanikoff qu'est confiée la traduction du Touran ; M. Grigorieff a offert de diriger ce qui concerne l'Iran ; on attend, pour donner cours aux dispositions définitives, le choix du membre qui doit s'occuper des autres parties de cette traduction, qui sera accompagnée de notes et de suppléments tirés de sources qui n'étaient point connues de Ritter, soit qu'elles fussent restées inédites, soit qu'elles aient été publiées au fur et à mesure des progrès du travail colossal du savant géographe prussien, dont la publication dure depuis tant d'années.

3° Une carte générale de l'Asie en quatre feuilles, dont M. Goloubkoff a fait les frais, et dont l'exécution fut confiée, en 1849, au célèbre cartographe allemand Kiepert, et la gravure à l'institut de M. Froriep de Weimar. MM. Bolotoff et Khanikoff, chargés de l'examen de la première épreuve de cette carte, ayant trouvé que le réseau géographique était inexact dans quelques-unes de ses parties ; que plusieurs points astronomiques très-importants avaient été omis ; qu'on avait attribué arbitrairement une valeur astronomique à d'autres points secondaires ; que, même dans la partie hydrographique, il y avait des omissions assez graves, par exemple, sur le littoral de la mer Caspienne, où les

(1) On voit que deux particuliers ont fait don à la Société géographique russe, l'un de deux cent mille francs, l'autre de cent mille. Nous n'avons pas, malheureusement, à citer en France de semblables actes de générosité.

golfs de Kinderlin et de Khiva n'étaient pas même indiqués, etc. : ces déféctuosités ont été signalées à M. Froriep, et on lui a communiqué tous les matériaux russes relatifs à l'Asie, récemment acquis ou qui n'étaient point publiés au moment de l'élaboration primitive de la carte.

Outre ces travaux, se rapportant aux indications de la carte que j'ai déjà citée, il en est d'autres dont on doit également l'initiative à la Société impériale géographique russe ou qu'elle a encouragés; tels sont, par exemple, différents voyages exécutés en Afrique par MM. Czenkowsky, Rafalowitch, Dumanetz, Kowalevsky, etc., et d'importantes recherches sur la géographie physique, l'ethnographie, la statistique, etc., qu'il serait trop long d'énumérer ici, et dont plusieurs ont été indiquées dans mon rapport (1).

LEVÉ TRIGONOMÉTRIQUE DE L'INDE.

Parmi les documents publiés par ordre de la Chambre des communes d'Angleterre, le Dépôt de la marine a reçu dernièrement un cahier ayant pour titre : *Levé trigonométrique de l'Inde*. Il porte le n° 219 des documents parlementaires; il émane de la Compagnie des Indes, et a été imprimé d'après un ordre de la Chambre des communes, en date du 15 avril 1851. Il m'a paru intéressant d'en donner à la Société une analyse très-succincte, afin que l'on puisse connaître ce que l'on pourrait y puiser.

(1) *Bulletin* de mai 1851, 4^e série, p. 455-499.

La partie principale est intitulée : *Rapport sur les progrès du grand levé trigonométrique de l'Inde, avec l'état de la dépense qu'il a occasionnée et l'étendue du travail jusqu'à l'année 1849-1850*. Ce rapport est signé par M. A. S. Waugh, lieutenant-colonel des ingénieurs, *surveyor* général de l'Inde, et surintendant du grand levé trigonométrique. Il est daté de Dehra-Dun, le 20 octobre 1850.

On trouve dans ce rapport l'histoire complète de cet immense travail, consistant à couvrir d'un réseau de triangles les possessions anglaises de l'Inde, qui, depuis le commencement de cette opération, ont été en s'agrandissant d'une manière si prodigieuse. C'est en 1801 que l'entreprise fut commencée, sous la direction du colonel Lambton; en 1818, le colonel Everett lui fut adjoint, et le remplaça après sa mort; enfin, à M. Everett succéda le colonel Waugh, qui est aujourd'hui à la tête de l'opération : le rapport fait connaître les différentes chaînes de triangles qui ont été exécutées, les bases qui ont été mesurées, les instruments qui ont été employés et les dépenses qui ont été faites pour cette opération.

« En résumant tous les résultats du levé trigonométrique de l'Inde, dit M. Waugh, depuis son commencement par le colonel Lambton jusqu'à l'année 1848, on voit que le total général de la surface triangulée s'élève à 477 044 milles carrés, et le total des dépenses à 312 389 livr. sterl., ce qui fait environ 18 shil. 4 den. par mille carré.

» La dernière guerre nous a donné de nouveaux royaumes et a augmenté le territoire de 169 827 milles carrés. Les limites de notre empire paraissent cepen-

dant avoir été atteintes, et la superficie totale de l'Inde anglaise, telle qu'elle existe aujourd'hui, en y comprenant le Scinde, le Penjab, Jalandar, Doab et Tenasserim, a été estimée avec beaucoup de soin à 800 758 milles carrés ; celle des États des princes du pays est de 508 442 milles carrés. »

Nous indiquons ces chiffres pour donner une idée de l'immense étendue d'un semblable travail. Quant à la durée de ce qui reste à faire, M. Waugh estime que, dans six ou sept ans, il est probable qu'on pourra avoir une idée de l'époque à laquelle l'opération trigonométrique sera terminée.

Il deviendra nécessaire ensuite de lever les parties quise trouvent dans l'intérieur des chaînes de triangles. Déjà des opérations de ce genre ont été commencées dans les présidences de Madras et du Bengale : c'est une espèce de cadastre, fait au moyen de petits triangles, désigné sous le nom de *Revenue-Survey*, attendu, je crois, qu'il a pour but principal de fixer les impôts.

On trouve dans le rapport la liste des districts qui ont été ainsi levés et la comparaison de quelques distances obtenues par le moyen de ces opérations, avec les résultats fournis par le levé trigonométrique ; d'où on conclut que les erreurs du levé cadastral ne s'élèvent pas à plus de 5 à 12 pieds par mille.

Quatre appendices se trouvent à la suite de ce rapport.

L'appendice A est l'extrait d'une lettre du lieutenant-colonel J. Young, secrétaire du gouverneur général, relativement aux travaux du colonel Lambton et à la nomination du capitaine Everett pour son ad-

joint : il donne quelques détails sur les premières opérations.

L'appendice B est l'extrait d'une lettre du colonel W. Blacker, *surveyor* général, dans laquelle il discute la supériorité d'un levé trigonométrique sur celui que l'on voudrait exécuter au moyen d'observations astronomiques seulement : tout en reconnaissant cette supériorité, on doit convenir que le colonel a un peu exagéré les erreurs des observations astronomiques.

L'appendice C est le tableau de toutes les différentes parties du levé depuis 1800 jusqu'à 1849, avec le temps qu'a exigé chacune d'elles, la superficie du travail, la dépense totale et la dépense par mille carré.

L'appendice D est intitulé : *Tableau géographique du levé de l'Inde*. Il donne pour chaque province le titre de la carte qui contient le levé, le nom de l'auteur du travail, l'époque à laquelle il a été fait, et les notes du *surveyor* général.

On trouve ensuite la désignation de quarante et une cartes du grand Atlas de l'Inde qui ont déjà été publiées. Le dessin et la gravure de ces cartes ont coûté 5 884 livr. sterl. On les vend 4 shil. la feuille coloriée.

Quatorze autres feuilles, dont on donne aussi la liste, sont à la gravure.

Un autre document est intitulé :

Tableaux indiquant les divisions, districts et départemens suivant lesquels l'Inde au delà de l'Indus est partagée sous les rapports politique, civil, financier, judiciaire et militaire, faisant connaître la superficie, la population et la nature des productions de chaque district, et montrant la position qu'ils occupent vis-à-vis la Com-

pagnie des Indes, soit comme sujets immédiats, soit comme tributaires, protégés, subsidiaires, ou indépendants.

Ces tableaux sont extrêmement intéressants, et présentent d'autant plus d'authenticité, qu'ils émanent d'une source officielle.

P. DAUSSY.

REMARQUE SUR LA GRANDE CARTE DE L'INDE

PUBLIÉE PAR

LA COMPAGNIE DES INDES ORIENTALES.

La Compagnie des Indes orientales a entrepris un ouvrage immense qui semblerait s'avancer lentement, si l'on ne considérait la grandeur et la complication du travail, les détails infinis de nomenclature dans laquelle sont entrés les rédacteurs de la carte, et enfin la proportion de l'échelle. Cette échelle est de 1 pouce pour 4 milles anglais, ce qui revient à peu près à 1 pour 253 440 environ. La gravure des cartes est de M. John Walker. Les districts montagneux ont été relevés par le colonel Hodgson, le capitaine Herbert, le capitaine Webb, etc.; le Bundelcund, par le capitaine Franklin; l'Inde méridionale, par le colonel Mackenzie, le colonel Mountford, le capitaine Garling, le capitaine Snell, le capitaine Ward, le lieutenant Connor, etc.; la frontière nord-est, par le capitaine Bedford, le lieutenant Wilcox, le lieutenant Fisher, le lieutenant Pemberton, etc. Voici l'objet de plusieurs des cartes principales : la feuille 47 contient les levés faits dans le pays montagneux, au nord de la province de Sirmoor et la principale partie de Bissahir; la feuille 48, la

partie méridionale de la province de Sirmoor, une partie de Gurhwal et le Dehra-Doon ; la feuille 65, les sources du Gange, l'Indus et le Sutledj ; la feuille 66, la province de Kumaon ; les feuilles 69 et 70, la plus grande partie de la province de Bundelcund ; la feuille 42, partie de Soonda et Bilgy, les districts méridionaux du Decan (Kor, Kaneh, Bednore, Gootul, etc.), le nord-ouest des domaines du rajah de Mysore et la province de Canara-Nord ; la feuille 43, Canara-Sud, partie de Mysore et le district de Codugu ; la feuille 44, les levés du capitaine B. S. Ward, dans le Malabar ; la feuille 58, partie du territoire de Nizam (Moodgul et Raichoor) et le nord-ouest des districts cédés ; la feuille 59, la partie sud-ouest des districts cédés et la partie nord de Mysore ; la feuille 60 est principalement le levé de Mysore ; la feuille 61 contient les levés du capitaine B. S. Ward dans le Malabar et le Coimbatour-Sud, et ceux du colonel Mackenzie dans les districts cédés ; la feuille 76, les levés du colonel Mackenzie dans les districts cédés, et du lieutenant Mountford et autres, dans Guntur et les domaines de Nizam ; la feuille 77, la partie sud-est des districts cédés et la partie nord du Carnatic ; la feuille 78, les levés dans le Carnatic, le Baramahl, etc. ; la feuille 80, les levés des districts de Ramnad, Shevagunga, partie de Tanjore, etc. ; la feuille 81, les levés de la côte de Ramnah et Tinnevely ; la feuille 95, le levé de la partie est du district de Guntur et de Mazulipatan et Condapilly ; la feuille 49, les levés à l'est et à l'ouest de la Jumma, dans le voisinage de Dehli ; la feuille 63, les levés de Travancore et de la partie la plus sud de la côte de la péninsule ; les feuilles 124, 129, 130 et 138 contien-

nent les levés d'Assam et les sources du Brahmaputra ; la feuille 125, le levé de Silhet ; la feuille 131, le levé de Munnipoor.

Les désignations du contenu des 27 cartes précitées font pressentir l'intérêt de cette publication , portée aujourd'hui à 41 cartes, et l'on annonce que 14 autres sont en cours d'exécution. Comme les savants s'occupent beaucoup en ce moment de la géographie comparée de l'Inde , afin d'éclaircir son histoire , ils trouveront de précieux secours pour leurs recherches dans ce grand ouvrage, attendu que la géographie ancienne n'a pas de base plus solide que la géographie moderne appuyée elle-même sur des opérations géométriques.

L'Académie des Inscriptions vient d'offrir un prix pour le meilleur ouvrage sur la géographie comparée de l'Inde.

J—D.

Nouvelles géographiques.

EUROPE.

SUPERFICIE ET POPULATION DE LA RUSSIE D'EUROPE EN 1830,
ET POPULATION DES PRINCIPALES VILLES EN 1840 (1).

Gouvernements par ordre alphabétique.	Superficie en mill. c. (2).	Population en 1830.	Principales villes et leur population en 1840. Villes. Populat.
Arkhangel	12 000	258 000	
Astrakhan	2 860	290 000	Astrakhan. . . . 45 938
Bessarabie, avec l'arr. ^t d'Ismail	858	808 000	Kischnew 42 636 Akermann. . . . 25 339
Courlande	496	564 000	
Cosaques du Don (pays des)	2 943	718 000	
Ekathérinoslav, avec l'arr. ^t de Tangarog. .	1 206	887 500	
Esthonie.	376	317 000	
Finlande (gr.-duché de)	6 873	1 539 000	
Grodno.	693	925 000	
Iaroslav	660	1 028 000	Jaroslav. 34 943
Kalouga	573	1 026 500	Kalouga. 35 290
Kazan	1 128	1 370 000	Kazan. 41 304
Kharkow.	985	1 497 000	Kharkow. 29 395
Kherson, avec la ville d'Odessa.	1 332	859 000	Odessa 60 055 Nikolaïew. . . . 28 664
Kiew.	914	1 638 000	Kiew. 47 424
Koursk.	818	1 714 000	Koursk 30 469
Kostroma.	1 496	1 076 000	
Kowno.	758	952 000	
Livonie.	853	830 000	Riga. 59 960
Minsk	1 622	1 067 000	
Mohilew.	885	950 000	
Moscou.	589	1 402 000	Moscou. 349 068
Nijni-Nowgorod	877	1 202 000	Nijni-Nowgorod. 31 921
Nowgorod	2 213	926 000	
Olonetz	2 784	268 000	
Orel	859	1 533 000	Orel. 32 600
Orenbourg, avec le pays des Cosaq. de l'Oural.	6 773	1 987 000	
Penza	690	1 109 000	
Perm.	6 073	1 670 500	
Podolie.	774	1 737 000	
Poltava.	897	1 819 500	
Pologne (royaume de). .	2 294	5 008 000	Varsovie. 140 471
	65 152	38 976 000	

(1) Nous avons puisé ces informations dans le savant ouvrage dont M. L. de Tegoborski vient de faire paraître à Paris le premier volume chez J. Renouard, sous le titre de : *Études sur les forces productives de la Russie*.

(2) M. Tegoborski évalue le mille géographique à 6 936 verstes 7422 kilom. environ).

Gouvernements par ordre alphabétique.	Superficie en mill. c.	Population en 1850.	Principales villes et leur population en 1840.	
			Villes.	Populat.
Report	65 152	38 976 000		
Pskow	809	791 000		
Riazan.	766	1 393 000		
Saint-Pétersbourg . . .	970	991 000	{ St.-Pétersbourg.	470 202
Saratow	3 525	1 753 000	{ Cronstadt. . . .	54 747
Simbirsk.	1 315	1 345 000	{ Saratow	42 237
Smolensk.	1 019	1 194 000		
Stavropol, avec le pays des Cosaques de la mer Noire.	2 650	537 000		
Tambow	1 202	1 786 000		
Tauride, avec l'arrond. de Kertsch-Enikolsk.	1 163	584 000	Sevastopol . . .	41 155
Toula	555	1 251 500	Toula.	54 735
Tschernigow.	1 000	1 459 000		
Twer.	1 223	1 354 000		
Wilna	768	898 000	Wilna.	54 499
Witebsk	810	805 000		
Wiarka.	2 500	1 696 000		
Wladimir.	862	1 271 000		
Wolhynie	1 295	1 474 000	Berditchew. . . .	35 592
Wologda.	6 967	839 000		
Woronèje	1 209	1 691 000	Woronèje. . . .	43 800
		95 760 (1) 62 088 000 (2)		

NOTA. — L'étendue des possessions de la Russie en Asie est partagée, dans la statistique de M. Reden, de la manière suivante :

1° PROVINCES TRANSCAUCASIENNES.

Géorgie	Milles c. géogr.
Arménie	1 475
	1 350

2° SIBÉRIE.

Gouvernement d'Omsk et de Tobolsk	24 900
— de Tomsk.	60 400
— d'Ienisseisk, Irkoutsk et Okhotsk, avec le Kamtchatka.	123 300
Steppes des Kirghiz, tributaires de la Russie.	30 000
Les îles.	1 110
Superficie des possessions russes en Asie	242 535 (3)
L'étendue des colonies russes en Amérique est évaluée à	17 500
Total pour les possessions russes en Asie et en Amérique.	260 035

(1) C'est l'évaluation de M. Arsenieff, dans laquelle la Nouvelle-Zemble n'est pas comprise.

(2) Dans la population portée au tableau ci-dessus, celle des villes figure pour 5 528 400 habitants.

(3) Avec une population évaluée à 5 200 000 habitants.

POPULATION DE L'ARCHIPEL INDIEN

ET DE

LA PRESQU'ILE DE MALACCA (1),

PAR M. SPENCER SAINT-JOHN,

TRADUIT DE L'ANGLAIS

PAR M. DE LA ROQUETTE.

Il existe une si grande différence d'opinion sur l'état de la population de l'archipel oriental, que c'est peut-être une recherche aussi intéressante qu'utile que d'essayer d'arriver à quelque conclusion à ce sujet. Pour approcher le plus possible de la vérité, j'inviterai les lecteurs de votre estimable journal à une discussion amicale des faits, et leur demanderai avec instance de faire tout ce qui dépendra d'eux pour augmenter nos connaissances sur les îles indiennes et sur le nombre de leurs habitants (2).

(1) Cet article, dont l'auteur est M. Spencer Saint-John, a été adressé à l'éditeur du *Journal of the Indian Archipelago*, et publié en anglais dans le numéro du mois de juin 1849.

Les notes non signées sont de l'auteur de l'article; celles de l'éditeur du journal anglais sont indiquées par les initiales *Éd.* (éditeur); et les éclaircissements que j'ai cru devoir ajouter, par les lettres D. L. R.

D. L. R.

(2) « Vous me donnerez, j'en suis assuré, toutes les informations » que vous possédez, en les accompagnant d'un commentaire... Je » serai charmé d'apprendre que vous êtes d'accord avec moi, et je le » serai également si, dans le cas contraire, vous me faites connaître » en quoi nous différons, car toute discussion conduit à la vérité, et » c'est elle que je cherche. » Voilà ce que l'auteur nous écrit, et nous citons ses propres mots, parce qu'ils témoignent de l'excellent esprit

On peut demander : « Comment il est possible d'établir la population de pays si mal connus , ou qui ne le sont pas du tout ? »

Je répondrai que , bien qu'incapable d'établir d'une manière minutieusement exacte le chiffre de la population , on peut néanmoins approcher de la vérité , en

qui l'anime. Ayant reconnu qu'en ouvrant le débat sur Sumatra, pour y faire figurer les travaux de M. Willer, il deviendrait nécessaire de déterminer les nombres d'individus de chaque race, nous suspendîmes la lecture de la communication de M. Saint-John jusqu'à ce que nous eussions mené à fin notre propre tâche. Nous trouvons que notre résultat diffère grandement du sien; mais nous sommes fortement disposé à penser que celui-ci est toujours trop élevé. Un renvoi au document cité par nous rendra tout commentaire inutile en ce qui concerne Sumatra; le temps et le travail qu'ont exigé les recherches que nous avons eu à faire dans des documents néerlandais nous serviront d'excuse, si nous n'offrons pas en ce moment quelques remarques sur les estimations de M. Saint-John relativement à la presqu'île, à Java, etc. Nous devons faire observer que l'évaluation de M. Temminck n'est point son œuvre propre basée sur des documents officiels, ainsi qu'il le laisse supposer à ses lecteurs, mais une copie littérale de celle de M. Francis dans le *Tijdschrift voor Neerlandsch Indie* pour 1839, laquelle peut avoir été originairement un document officiel, dont M. Temminck aurait dû citer le nom de l'auteur, puisqu'il se réfère ailleurs au *Tijdschrift*, et qu'il ne pouvait ignorer que cette évaluation était de M. Francis. Le document concernant la côte occidentale paraît mériter confiance, et c'est seulement lorsque M. Francis quitte la région qu'il connaît que ses chiffres ont une teinte de cette exagération splendide de sir T. S. Raffles, qui ne semble jamais satisfait des totaux quand ils ne s'élèvent pas à des millions.

Nous invitons nos lecteurs, et en particulier les Indiens néerlandais, à prendre part à cette enquête; elle nous paraît offrir, sous plusieurs rapports, une grande importance pour établir la population actuelle de l'archipel, et particulièrement les nombres de chaque race ou tribu. Nous espérons que M. Saint-John aura les moyens de les donner pour Bornéo, les Philippines et Célèbes.

Éd.

consultant et comparant les meilleures autorités, en écoutant avec calme les objections qui peuvent être faites, et, par-dessus tout, en jugeant du nombre des habitants des îles ou parties d'îles encore inexplo-
rées, par comparaison avec celles que nous connais-
sons déjà. Ça et là, nous pouvons obtenir quelques
faibles lumières, d'après les rapports des indigènes.

Quant à la méthode à adopter, je propose de divi-
ser ces contrées en trois groupes : le premier compre-
nant les établissements sur le détroit, et la presque-île
de Malacca ; le second, Sumatra et les nombreuses
petites îles qui l'entourent ; et le troisième, les riches
possessions néerlandaises de Java, et les îles adja-
centes de Bali, Lombok, Flores, Sumbava, etc. ; et,
poursuivant ainsi pas à pas l'enquête sur tout l'archi-
pel, et terminant par la grande île de Luçon, et les
autres dépendances de l'Espagne.

On peut représenter la péninsule ou presque-île de
Malacca comme située au sud d'une ligne tirée de
Patani au centre de Pulo-Trotto. En prenant pour
guide Newbold, cet investigateur si minutieux et si
exact, qui a jeté tant de lumières sur ces contrées,
nous arriverons au nombre suivant des habitants des
nombreux petits États situés sur les côtes ou près
de la mer, et nous pouvons conséquemment nous
arrêter à certains chiffres pour la population du vaste
intérieur sur lequel nous ne possédons que de bien
faibles données.

D'après l'autorité de Newbold,

Kidah contient.	50 000 hab.
Pera	35 000 —

Report.	85 000 hab.
Salangor	12 000 —
Johore (1).	25 000 —
Pahang.	40 000 —
Kemaman	1 000 —
Trangganu.	30 000 —
Kalantan.	50 000 —
Patani (2) environ	30 000 —
Sungei-Ujong.	3 200 —
Rambau	9 000 —
Johol.	2 000 —
Muar.	2 400 —
Orang-Binua, Johole.	1 000 —
Orang-Binua, du reste de la presqu'île (3)	25 000 —
Pinang et province de Wellesly (4). . .	120 000 —
Malacca (5).	46 882 —
Singapore	60 000 —
Total.	542 482 hab.

(1) Beaucoup trop élevée, et nous soupçonnons qu'il en est de même pour beaucoup d'autres. *Éd.*

(2) Cette contrée contenait, avant l'invasion des Siamois, 54 000 habitants (*Newbold*, vol. II, p. 70). J'accorde qu'il y a donc eu 24 000 personnes tuées ou réduites en esclavage dans cette circonstance.

(3) Ceci est une présomption. En jugeant seulement du nombre des Orang-Binua, dans le Johole, c'est une évaluation très-basse; mais, quoique la longueur de la presqu'île soit d'environ 400 milles, sur une largeur approximative de 120, et que nous sachions que, généralement, l'intérieur de ce vaste espace est habité par les diverses tribus des Orang-Binua et Samang, cependant, dans l'état présent de nos connaissances, il est mieux de donner ainsi une population modérée.

(4) En 1828, le recensement donna 60 551, et en 1833, 85 275. En calculant l'augmentation dans la même proportion, nous aurons, en 1849, 168 596. Comme modération, je l'ai abaissée à 120 000, au lieu de l'élever.

(5) Le recensement de 1836 donna à Malacca et à son territoire,

Ainsi, dans les établissements du détroit, et la presqu'île de Malacca, nous trouvons une population qu'on peut modérément évaluer à environ un demi-million d'individus.

Le second groupe se compose de la vaste île de Sumatra et des îles nombreuses qui la ceignent.

Les personnes les mieux informées diffèrent extrêmement relativement à la population de cette île, que les uns élèvent jusqu'à sept millions d'âmes, tandis que d'autres ne lui donnent que deux millions. Au lieu de hasarder mon opinion personnelle sur ce sujet, il sera mieux, je crois, de citer les différentes autorités que je possède, et d'évaluer la population d'après les rapports de témoins dont on ne saurait contester l'exactitude. Marsden établit que les différents États de Sumatra sont peuplés, mais il parle en termes généraux, sans jamais citer des nombres. « *Pasumah*, dit-il, est une contrée étendue et comparativement peuplée. » Il appelle Achem (*Acheen*), un pays dont la population est extrêmement considérable, et on peut tirer la preuve que les habitants sont très-nombreux de la description minutieuse des lois et coutumes de Rejang, Lampong, et autres contrées; car des lois semblables sont nécessaires seulement dans les pays dont les habitants ont besoin de

y compris Naning, une population totale de 37 705 âmes, dont le plus grand nombre étaient des Malais. En 1818, elle ne s'élevait qu'à 25 000, ce qui offre une augmentation de 12 705 âmes en dix-huit ans. (Voyez Newbold.) D'après la même proportion, l'augmentation de la population peut être considérée comme exacte. Le recensement de 1847 fut donné, dans ce journal (t. II, p. 173), comme étant de 54 995 âmes; nous ne nous rappelâmes pas ce fait en temps opportun pour corriger le texte.

Ed.

leur protection ; difficilement elles pourraient avoir existé parmi une population rare, composée de petites tribus éloignées les unes des autres.

Sir Stamford Raffles parle , dans ses mémoires , d'après ses observations personnelles , de la population compacte de l'intérieur. En visitant Pageruyong , il s'exprime ainsi : « Toute la contrée de Pageruyong , aussi loin que la vue peut s'étendre , offre une scène non interrompue de culture , entremêlée de villes et de villages ombragés par des cocotiers et autres arbres fruitiers. Je puis dire avec certitude que cet aspect égale tout ce que j'ai vu à Java ; le paysage est plus majestueux et grandiose , la population également dense , la culture également riche. En comparant avec la plaine de Mataran la plus riche partie de Java , je pense que la population doit être plus élevée. » Il dit ailleurs : « D'après un calcul modéré , la population , à une distance de 50 milles autour de Pageruyong , ne peut être estimée à moins d'un million ; mais , d'après les informations que je reçus sur les lieux , ce nombre doit être plus considérable. »

Voici ce qu'il écrit sur la contrée et la population de Batta : « Considéré dans son ensemble , je puis dire que le pays de Batta l'emporte , en apparence , sur tout ce que j'ai vu jusqu'ici ; il possède un climat délicieux , une nombreuse population , et jouit d'une extrême fertilité ; » et sir Stamford ajoute : « La population du pays de Batta surpasse de beaucoup mon attente ; elle ne peut être au-dessous d'un million et demi (1). »

(1) Nous croyons que la connaissance personnelle que sir T. S. Raffles avait sur le pays de Batta se bornait à une visite qu'il avait faite de la côte de Tapaouli-Bay.

Après ce témoignage d'un témoin oculaire aussi éclairé, suit l'autorité de M. Anderson, lequel, dans son *Histoire et description de la côte orientale*, donne les noms d'un grand nombre de villes et de villages, et conclut par cette remarque : « Je suis disposé à penser que c'est une estimation modérée que d'évaluer à 350 000 habitants la population de la partie orientale de la chaîne élevée de montagnes que je viens de décrire, et entre le point *Diamond* et *Siak*, avec ses États tributaires et dépendants des deux côtés. »

Le *Moniteur des Indes*, qui n'estime toute la population qu'à 1 847 000, est en opposition formelle, non-seulement avec toutes les autorités que nous avons déjà citées, mais aussi avec M. Temminck, qui évalue la population à 4 500 000. Ce serait une raison suffisante pour rejeter cette évaluation, qui n'est accompagnée d'aucun développement, ni appuyée sur aucune autorité, et je n'hésite pas à le faire, puisque la seconde est en contradiction avec la première, et qu'on y porte la portion néerlandaise de Sumatra à 1 682 000 habitants, sans parler d'Achem, d'une grande portion du pays de Batta, du pays de Menangkabau, et d'autres pays indépendants à cette époque, et que, sur de bonnes autorités, nous avons présentés comme fort peuplés. L'autorité de M. Temminck n'est pas seulement la plus récente que nous possédions sur la population de Sumatra, mais elle est fondée sur des documents officiels, et complètement d'accord avec les autorités que nous avons invoquées précédemment.

La population est calculée par lui ainsi qu'il suit :

Habitants du pays d'Achem (<i>Achinese</i>), de Barus à Siack.	600 000
Battas, d'Achem à Rauw.	4 200 000
Malais de la côte et de l'intérieur, de Barus à Indrapura, sur la côte occidentale; et de Siack à Palembang, sur la côte orien- tale.	2 000 000
Rejangs, Pasumahs, etc.	600 000
Lampoongs et habitants de la côte sud-est.	150 000
	4 550 000

Et ce nombre total s'accorde avec le calcul approxi-
matif suivant, fondé sur les observations des autorités
anglaises :

Achem.	600 000
Cinquante milles autour de Pageruyong.	4 000 000
Autres parties de Menangkabau.	500 000
Battas.	4 500 000
Pointe Diamond à Siack.	350 000
Bencoolen.	25 000
Palembang, Rejang, Lampong, Pasu- mahs, etc.	600 000
	4 575 000

Ce rapprochement si concluant des documents offi-
ciels néerlandais et des nombres donnés par M. Tem-
minck, avec l'exposé général des écrivains anglais,
doit nous convaincre que le montant total de la po-
pulation de Sumatra est d'environ 4 550 000, et nous
pouvons, sans plus amples informations, établir

comme il suit le nombre des habitants résidant dans les différentes îles voisines de Sumatra :

Pulo-Nias (1)	250 000
Groupe de Batoe (2)	3 270
Poggy, Engano, etc. (3)	10 000
Linga , Bintang, Dryon, Singkip, Kari- mon, etc. (4)	100 000
Banka (5)	40 000
Billiton	7 000
Groupe d'Anambas	3 500
Aor, Tingi, etc.	1 000
Total de la population des îles. . .	414 770
— de Sumatra.	4 550 000

Total général de la population de Sumatra
et des îles voisines. 4 964 770

Il sera plus aisé de déterminer la population de la troisième division, qui renferme l'île de Java et les petites îles qui l'entourent, outre Bali, Lombok, Sumbawa, etc.

(1) Sir Stamford Raffles l'évalue à 230 000; mais nous avons adopté l'opinion de M. Oppe, qui la porte de 250 000 à 300 000.

(2) Temminck.

(3) *Moniteur des Indes*. M. Temminck ne donne pas la population de ce groupe, parce qu'il n'y a pas encore de document officiel à son sujet.

(4) D'après l'autorité de Temminck, 80 000 en 1840; la paix régnant dans les îles, qui ne sont plus aussi exposées aux incursions des pirates, nous supposons une augmentation de 12 000 habitants en neuf années.

(5) Temminck donne 35 000; on suppose seulement une augmentation de 5 000 habitants en neuf ans, à cause du climat et de la nature du travail.

La population de ces îles peut être évaluée, avec un grand degré de certitude, de la manière suivante :

Java et les petites îles qui l'entourent (1)	
(en 1845)	9 500 380
Augmentation en trois ans et	} 10 060 680
demi (2)	
	500 300
Pali (3)	900 000
Lombok (4)	250 000
Sumbawa (5)	200 000
Flores	278 000
Solor, Adenara, Lombatte, etc.	157 000
Sumba, ou bois de Sandal (Sandalwood)	
(île de)	425 000
Timor (6)	639 000
Population totale de la 3 ^e division. . .	12 909 480

(1) C'est le recensement de 1845 tel qu'il est donné dans le *Moniteur des Indes*, vol. II, p. 31. (Voyez estimation et remarques du docteur Blecker, vol. I^{er} de ce journal, p. 75, 76. *Ed*)

(2) Cette augmentation est calculée d'après le *Moniteur des Indes*, vol. II, p. 28.

(3) Temminck, vol. I, p. 340, évalue le nombre à 800 000; M. Van den Broek fixait, en 1818, à 987 500 habitants la population de cette île, qui est réduite, dans le *Moniteur des Indes*, à 738 000, en calculant 1 homme en état de porter les armes pour 4 personnes, ce qui est évidemment une estimation trop basse. Admettant une petite augmentation, nous avons pris le terme moyen entre les différentes autorités.

(4) *Moniteur des Indes*, vol. II, p. 283.

(5) *Moniteur des Indes*, vol. I, p. 70. Le tableau d'où ce nombre est extrait n'est certainement pas exagéré.

(6) D'après la même autorité.

RÉCAPITULATION.

Population de la 1 ^{re} division (presqu'île de Malacca, établissements du détroit) (1).	542 482
Population de la 2 ^e division (Sumatra et îles voisines).	4 964 770
Population de la 3 ^e division (Java et îles qui l'entourent).	12 909 380
Population totale des trois divisions. . . .	18 416 632

AFRIQUE.

MORT DE JAMES RICHARDSON, CHEF DE L'EXPÉDITION ANGLAISE CHARGÉE D'EXPLORER L'AFRIQUE CENTRALE. — Ce voyageur anglais, déjà connu par une excursion en Afrique, avait conçu depuis quelques années le projet de visiter l'intérieur de ce continent jusqu'au lac Tchad, et de reconnaître avec le plus grand soin ce vaste réservoir, ainsi que les rivières qui s'y jettent, pour continuer ensuite leur cours. Dès l'origine, Richardson, auquel le gouvernement anglais avait promis son appui, fit réclamer la coopération de M. Raffenel, voyageur français, qui, lui aussi, avait parcouru plusieurs fois l'Afrique avec autant d'ardeur que d'intrépidité, et qu'animait un vif désir de faire

(1) Je ferai remarquer que, dans le cours de l'article que nous traduisons, cette population est indiquée telle que nous la donnons ici, et que, dans le résumé *anglais*, elle est portée à 562 482; d'où il résulte dans le total une augmentation de 20 000. Forcés d'opter, nous n'avons pas cru devoir adopter cette augmentation, préférant nous en rapporter aux premières données.

faire des progrès à la science ; mais il se présentait un obstacle insurmontable. La Société géographique de Berlin et M. le chevalier Bunsen, ministre plénipotentiaire de Russie à Londres, ayant demandé que deux jeunes et zélés missionnaires allemands, MM. les docteurs Barth et Overweg, accompagnassent l'expédition, cette offre fut acceptée, et la suite a prouvé qu'on avait eu raison. Quoi qu'il en soit, le 29 mars 1850 Richardson et ses compagnons partirent de Tripoli, pour se diriger au sud, en passant par Mourzouk, Ghat, etc. Ce n'est pas ici la place de tracer leur itinéraire, que nous avons fait connaître ailleurs. (Voir plus haut p. 171 et suiv.) Nous dirons seulement que les trois voyageurs, après avoir suivi quelque temps des routes différentes, se réunirent de nouveau, au commencement de janvier 1851, dans l'immense plaine de Damergou, pour se concerter sur la suite de leurs opérations et sur la direction que chacun d'eux devait suivre pour atteindre le lac Tchad, but principal de l'expédition. Après être restés peu de jours à Damergou, le docteur Barth se dirigea sur Kanou, le docteur Overweg sur Gouber, et Richardson prit la route directe de *Kouka* par *Zender*. Il paraît que là les forces de ce dernier commencèrent à s'affaiblir ; avant d'être parvenu à un point distant d'une douzaine de jours de *Kouka*, il tomba sérieusement malade, souffrant beaucoup de la chaleur accablante du soleil. Ayant atteint une grande ville, appelée *Kangarrua*, il s'y arrêta trois jours, pour se reposer ; se sentant alors un peu mieux, il recommença son voyage. Après deux jours de trajet, pendant lesquels sa faiblesse augmenta grandement, il arriva dans l'ouâdy de *Mel-laha*. Parti de ce lieu le 3 mars, il atteignit en deux heures

le village d'*Oungouroutoua* ; là , il se sentit tellement faible , qu'il fut incapable de continuer son voyage. Le soir , il prit un peu de nourriture , et essaya de dormir ; mais cela fut impossible , et il quitta sa tente , soutenu par un domestique. Il prit alors un peu de thé , et se jeta de nouveau sur son lit , mais ne put fermer l'œil. Ses domestiques , ayant fait du café , il en demanda une tasse ; mais il lui fut impossible de la tenir. Il répéta plusieurs fois : « Je n'ai aucune espèce de force. » Après avoir prononcé le nom de sa femme , il soupira profondément , et expira sans efforts , vers deux heures après minuit. Le matin suivant , de bonne heure , le corps , enveloppé d'un linceul et couvert d'un tapis , fut mis dans une tombe , creusée de quatre pieds , à l'ombre d'un grand arbre , tout près du village , suivi par tous les principaux schieikhs et par le peuple du district. Le sultan de Bournou a donné des ordres pour qu'on respectât la tombe du malheureux voyageur anglais.

AMÉRIQUE.

M. DE HUMBOLDT ET M. BONPLAND. — LETTRE ADRESSÉE
PAR LE PREMIER AUX PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS DU
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.

Messieurs et très-illustres confrères,

La caisse que j'ai l'honneur de vous adresser et de recommander à votre bienveillante sollicitude renferme tous les manuscrits originaux relatifs à la botanique descriptive et à la géographie des plantes , tracés , presque jour par jour , sur les lieux , pendant le voyage

que j'ai fait, conjointement avec mon excellent ami M. Aimé Bonpland, pendant les années 1799 à 1804. Quoique une partie de ces manuscrits, qui ont servi de base aux *Nova Genera et Spec. Plantarum*, rédigés avec un si admirable soin, après le départ de M. Bonpland, par M. Kunth, soit de ma main, je dois regarder le tout comme la propriété de M. Bonpland. Près d'un quart des plantes décrites a été collecté de ma main, quelquefois dans des circonstances bien pénibles; près de quatre cents dessins avaient été faits par moi au crayon et à la plume sur les lieux mêmes; mais le principal, je dois le dire, le véritable mérite des travaux botaniques faits pendant le cours de l'expédition, n'appartient pas à moi, mais au zèle courageux de M. Bonpland. Les manuscrits que mon ami avait eu la générosité de me confier, au moment de son départ, pour faciliter nos publications, sont restés entre les mains de M. Kunth jusqu'à sa mort, si précoce. C'est à M. Bonpland à disposer de nos manuscrits restés en Europe; mais je suis sûr que je remplis ses intentions en appelant à la constante amitié dont vous m'avez honoré, messieurs, et en vous demandant la grâce de conserver le dépôt que je vous adresse aujourd'hui dans le trésor scientifique des manuscrits du Jardin des Plantes. L'année même de mon retour en Europe, j'ai osé vous offrir les doubles de mes collections en herbiers. C'est à la bienveillance de vos illustres prédécesseurs que je dois le décret impérial qui, alors, a constaté ce faible don, témoignage de ma vive et constante reconnaissance pour votre noble patrie. Le décret a été publié dans le *Moniteur officiel*. Il serait glorieux pour le nom de M. Bonpland et pour le mien

que le dépôt des manuscrits du voyage aux régions équinoxiales puisse rester au Muséum d'histoire naturelle, dans le Jardin des Plantes, auquel se rattachent mes plus doux souvenirs.

Daignez agréer, messieurs et très-honorés confrères, l'hommage du respectueux dévouement d'un vieillard laborieux, quoique plus qu'octogénaire.

ALEXANDRE DE HUMBOLDT,

De l'Institut de France.

A Sans-Souci, le 12 juillet 1851.

INDIENS SIOUX. — Un traité vient d'être récemment conclu au fort *Traverse des Sioux*, entre le gouvernement des États-Unis et la tribu indienne des *Sioux*. Par suite de ce traité, ces Indiens ont vendu à la Confédération américaine, moyennant 1 665 000 dollars, toutes leurs terres à l'est de la *South-River* et du lac *Traverse*. Ces terres ont une contenance de 21 000 000 d'acres, et embrassent la vallée entière du Minnesota et des tributaires de la rivière *Sioux*. En parlant de ce traité, un correspondant du *Minnesota-Pioneer* donne quelques renseignements intéressants sur la tribu des *Sioux*. Il paraît, d'après ce correspondant, que le nombre des individus qui la composent est aujourd'hui de 25 000, et que leur territoire s'étend depuis les terres qui leur ont été cédées dans l'Iowa et le Missouri jusqu'au territoire possédé par les *Assiniboins* et par d'autres tribus qui se trouvent sur la limite septentrionale du pays, avec l'Amérique anglaise. Leur limite au sud-ouest du Mississipi, au delà du Missouri, s'étend jusqu'aux montagnes Rocheuses, où leurs bandes er-

rantes, connues sous le nom de *Tetoas*, poussent leurs courses jusqu'aux chaînes de Buffalo. La tribu des Sioux est divisée en plusieurs bandes distinctes, indépendantes l'une de l'autre, dont les individus sont également indépendants, car il n'y a chez eux, à proprement parler, ni gouvernement séparé, ni pouvoir délégué, ni lien constitutionnel. Chaque chef n'a dans sa tribu ou dans sa bande que l'autorité qu'il parvient à acquérir par ses qualités personnelles, et cela indépendamment de sa position officielle. Toutes les bandes, qui se réunissent en conseil général, reconnaissent un chef principal choisi parmi les chefs inférieurs, mais sa supériorité est plus apparente que réelle. A l'exception d'une légère différence de dialecte, les Sioux parlent tous la même langue ; et leurs mœurs, leurs usages, leurs coutumes, leurs superstitions, sont essentiellement les mêmes.

ISTHME DE NICARAGUA ; CALIFORNIE. — Le *Courrier des États-Unis* annonce dans son numéro du 19 août 1851 que « le nouveau service qui s'est établi par l'isthme de Nicaragua vient de faire le plus heureux début. Il nous a transmis en vingt-neuf jours des nouvelles de San-Francisco, qui, d'ordinaire, par la voie de Panama, n'arrivent guère qu'au bout de trente-quatre à trente-cinq jours. On assure même que, sans un retard causé sur l'isthme par la difficulté de transporter les bagages des voyageurs, la distance entière entre la métropole de la mer Pacifique et New-York aurait pu être franchie en vingt-cinq jours ; on compte bien, pour l'avenir, ne pas dépasser ce temps.

» Les étapes, du reste, sont faciles à suivre. Le *Pacific*, parti de San-Francisco le 14 juillet au soir, était le 29 à San-Juan del Sul, avec 420 passagers et 800 000 dollars (4 millions et demi de francs) en poudre d'or. Des voitures transportèrent les passagers à quinze milles au delà, sur les rives du lac Nicaragua, où les attendait le steamer *Director*. Après avoir franchi le lac, ils prirent, pour descendre la rivière San-Juan, le nouveau vapeur en fer *Sir-Henry-Bulwer*, qui les amena jusqu'à la mer, où le *Prometheus* les reçut à son bord.

» La traversée de l'isthme pourra ultérieurement s'accomplir en moins de deux jours, et les passagers vantent beaucoup les agréments de la nouvelle route. De l'embouchure de la rivière San-Juan, qu'il a quittée le 4 courant, le *Prometheus* les a amenés en huit jours au port de New-York. Ce steamer, en effet, se trouvait à la quarantaine dans la nuit d'hier, et le matin il venait débarquer en ville 360 passagers (1). »

(1) On a pu voir dans le *Bulletin de la Société*, mars 1851, p. 249, l'exposé que nous avons donné des divers projets formés pour le percement de l'isthme de l'Amérique centrale. Tant que le chemin de fer de Panama ou le canal maritime de Cupica ne seront point réalisés, la voie du lac de Nicaragua sera sans contredit l'une des plus suivies; la navigation de la rivière San-Juan sera peu à peu facilitée. Il est certain que l'émigration se porte de ce côté; s'il existe déjà dans ces parages un centre de population considérable, on peut être assuré que cette route nouvelle ouverte au commerce maritime recevra tous les développements, toutes les améliorations nécessaires, et sera de beaucoup préférée.

SÉDILLOT.

Actes de la Société.

Procès-verbaux des séances, Ouvrages offerts, etc.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Procès-verbal du 1^{er} août 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. W. L. Lynch, commodore dans la marine des États-Unis, remercie la Société, par sa lettre du 15 juillet 1851, datée de Lorraine, près Baltimore (Maryland), de la médaille qu'elle lui a accordée.

M. Henry Tanner, géographe américain, et correspondant de la Société, lui fait hommage (lettre de New-York, 17 juillet 1851) de la carte des États-Unis, qu'il vient de publier.

Le secrétaire général de la Commission centrale lit la liste des ouvrages offerts.

M. Daussy communique une analyse succincte des travaux exécutés par la Compagnie des Indes pour le levé trigonométrique de ses possessions en Asie. (Renvoi au comité du *Bulletin*.)

M. Jomard donne à ce sujet quelques informations intéressantes sur la grande Carte de l'Inde publiée par la Compagnie des Indes orientales; il est prié de vouloir bien mettre ces observations par écrit pour le *Bulletin*.

M. de la Roquette donne lecture d'un extrait de la *Gazette d'Augsbourg*, du 10 juillet dernier, dans lequel on parle avec éloge des voyages effectués en Orient et dans la vallée du Nil par M. d'Escayrac de Lauture, membre de la Société de géographie, et du projet d'exploration de l'intérieur de l'Afrique que se propose d'entreprendre bientôt ce jeune et courageux voyageur.

Un membre de la Commission centrale propose de décider qu'à l'avenir les fonds provenant des souscriptions des membres donateurs seront employés en rentes sur l'État. M. de la Roquette fait observer que déjà une proposition semblable, faite par lui, a été adoptée à l'unanimité dans la séance du 15 mars 1850, et se trouve mentionnée dans le procès-verbal dudit jour.

OUVRAGES OFFERTS

DANS LA SÉANCE DU 1^{er} AOÛT 1851.

TITRES.	DONATEURS.
AMÉRIQUE.	
CARTE.	MM.
A Map of the United States, Mexico, Central America, California, Oregon, New-Mexico, W. Indies, etc., by H. S. Tanner. New-York, 1851.	Tanner.
MÉLANGES.	
The report of the British association for the advancement of science for 1850. London, 1851. 1 vol. in-8°.	Les éditeurs.
The church Missionary Intelligencer. Juillet 1851.	Idem.
Nouvelles annales des voyages, t. II de 1851.	Idem.
Revue coloniale. Juin 1851.	Idem.
Journal d'éducation populaire. Juin et juill. 1851.	Idem.
Bulletin de la Société géologique. Juin 1851.	Idem.
Travaux de l'Académie de Reims. Trimestre de janvier 1851.	Idem.
Revue de l'Orient. Juin 1851.	Idem.
Journal des missions évangéliques. Juillet 1851.	Idem.
L'Investigateur, journal de l'Institut historique. Mai et juin 1851.	Idem.

CARTES.

1. Carte de la mer d'Aral, du khanat de Khiva, etc. (devait être jointe au *Bulletin* de juillet).
2. Carte de l'Amérique arctique. (Découvertes faites en 1850 et 1851 par l'expédition à la recherche de sir John Franklin.)
3. Carte des régions arctiques comprises entre le détroit de Behring et la baie de Baffin.
4. Esquisse de l'itinéraire du voyage de James Richardson.
5. Carte annexée au compte rendu de la Société impériale de Russie pour l'année 1850.

ERRATA.

La pagination des pages 72, 73 et 74 a été omise dans le *Bulletin* de juillet 1851.

Page 74, ligne 31. *Au lieu de mètres carrés, lisez milles carrés.*

Table des matières. — Superficie des États-Unis. *Au lieu de page 63, lisez page 72.*

Page 8, ligne 24. *Au lieu de que 10° de latitude, lisez le 10° degré de latitude.*

Page 12, ligne 22. *Au lieu de journé, lisez journée.*

Page 17, ligne 9. *Au lieu de ainsi que je le fais, même en ce qui le concerne, lisez ainsi que je le fais, en ce qui le concerne.*

Page 20, ligne 16. *Au lieu de a mi sles secondes, lisez a mis les secondes.*

Page 33, ligne 12. *Au lieu de de smonuments, lisez des monuments.*

Page 49, ligne 26. *Au lieu de on n'avait publié depuis cent ans que, lisez depuis cent ans, ni le journal..., ni la carte..., ni enfin aucun des travaux..., n'avaient été publiés...*

Page 57, ligne 15. *Au lieu d'Odentée, lisez Odensée.*

Page 82, ligne 3. *Au lieu de Scheffer, lisez Schefer.*



CHART
DE

LA MER D'ARAL

ET DE

KHANAT DE KHIVA

Dessiné par

LEON DE KHANOVICH

Paris 1864

Imprimé chez

M. L. LAFITTE

10, rue de la Harpe

Paris

1864

1864

1864

1864

1864

1864

1864

1864

1864

1864

AMER

AMER - KATINAR - DE - KATINAR - DE

KHANAT DE BOHARA

KHANAT DE BOHARA

DE - THIR - MAN



Découvertes faites en 1846 et 1847
 PAR
 les expéditions envoyées à la recherche
 DE SIR JOHN FRANKLIN
 Sous les ordres
 du Cap. H. AUSTIN et du Cap. PENNY

Nth les sondes sont en mètres

Longitude à l'Occident du Meridien de Paris.



CARTE DES RÉGIONS ARCTIQUES
comprises entre le Détroit de Bering et la Baie de Baffin.

Boulevard Hydrographique, 1854





1857

1858

1859

1860

1861

1862

1863

1864



- I. $C = \{c_1, \dots, c_n\}$ is a set of n elements.
- II. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.
- III. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.
- IV. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.
- V. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.
- VI. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.
- VII. $P_{ij} = \{p_{ij}^{(1)}, \dots, p_{ij}^{(n)}\}$ is a set of n elements.

III.	R	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
IV.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
V.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
VI.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
VII.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
VIII.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
IX.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
X.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
XI.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$
XII.	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right)$

[illegible]

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

OCTOBRE ET NOVEMBRE 1851.

**Mémoires,
Notices, Documents originaux, etc.**

NOUVEAUX ÉTATS ET TERRITOIRES

DES

ÉTATS-UNIS DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE,

PAR M. DE LA ROQUETTE.

De tous les États du nouveau monde, le plus important, sous le double rapport de la population et de la civilisation, est, sans contredit, la république des États-Unis, qui s'étend de l'océan Atlantique à la mer Pacifique sur une longueur d'environ 2 700 milles (1), et dont la largeur du nord au sud peut être évaluée à 1 400 milles. Sa superficie a plus que sextuplé depuis soixante ans, et tend à augmenter encore, tandis que sa population, qui n'était en 1790 que de 3 930 000 âmes, s'est élevée, d'après le recensement de 1850, à près de

(1) Le mille employé aux États-Unis, qui n'est autre que le *statute-mile* des Anglais, = 1 609^m,31.

23 millions et demi d'habitants, et elle s'accroît encore annuellement dans une proportion énorme (1).

Mon intention n'est point de donner ici une description complète des États-Unis, divisés, comme on sait, en un certain nombre d'États, de territoires, et en un district, répartis naguère assez généralement, mais uniquement pour la commodité des géographes, en quatre sections : de l'*Est*, du *Milieu*, de l'*Ouest*, et du *Sud*, auxquelles on a joint depuis peu une cinquième section : la région sur l'*Océan Pacifique* (2). Mon seul

(1) Voir, pour la superficie en 1850, et pour la population de 1790 à 1850 de chacun des États, territoires et du district des États-Unis, le *Bulletin* de la Société, 4^e série, t. II, p. 72 et suiv.

(2) RÉPARTITION DES ÉTATS, TERRITOIRES ET DISTRICT DES ÉTATS-UNIS EN 1851.

RÉGION DE L'EST. — ÉTATS : Maine, New-Hampshire, Vermont, Massachussets, Rhode-Island, Connecticut.

RÉGION DU CENTRE. — ÉTATS : New-York, New-Jersey, Pensylvanie, Delaware, Maryland. — DISTRICT : Colombie.

RÉGION DU MIDI. — ÉTATS : Virginie, Caroline septentrionale, Caroline méridionale, Floride, Géorgie, Alabama, Mississipi, Louisiane, Texas.

RÉGION DE L'OUEST (*). — ÉTATS : Arkansas, Missouri, Tennessee, Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin, Iowa. — TERRITOIRES : Minnesota, Missouri ou Nebraska, Territoire Indien, Nouveau-Mexique.

RÉGION SUR L'OCEAN PACIFIQUE. — ÉTAT : Californie. — TERRITOIRES : Utah, Océgon.

Le territoire de Missouri ou Nebraska et le Territoire Indien, qui forment une classe pour ainsi dire à part, parce qu'ils ne sont point organisés sous un gouvernement territorial, étant presque entière-

(*) Cette dénomination a été conservée ici, quoique, en fait, la Région sur l'Océan Pacifique soit bien plus à l'occident que ce qu'on appelle Région de l'Ouest.

but est de faire mieux connaître en ce moment les États et territoires les plus récemment annexés à la grande Confédération américaine, sur lesquels il m'a paru qu'on manquait, en France, de données précises et authentiques. Je joindrai à ce travail, dont j'ai puisé la majeure partie des éléments dans l'épreuve d'un ouvrage que M. Goodrich, consul des États-Unis à Paris, est au moment de publier en Amérique (1); la portion, en ce qui concerne ces États et territoires, de la carte qu'a fait paraître récemment (1851), à New-York, un géographe américain distingué, M. H. S. Tanner, carte qu'il a offerte à la Société de géographie, dont il est un des correspondants étrangers.

Je commencerai par les nouveaux États et territoires de la région de l'Ouest; je parlerai ensuite de ceux qui sont situés dans la région de la mer Pacifique, puis des deux États de la région du Midi, et je terminerai par les deux territoires occupés presque entièrement par les Indiens.

ment habités par des tribus indiennes, sont situés dans la vallée du Mississipi, ainsi que les territoires de *Minnesota* et du *Nouveau-Mexique*.

J'ai indiqué en caractères italiques les États et territoires dont je vais donner la description succincte.

(1) J'ai consulté aussi : *A complete description and statistical Gazetteer of the United-States of America*, de Daniel Haskel et J. Calvin Smith; *the Encyclopædia of Geography*, de Hugh Murray, revue par Thomas G. Bradford, et quelques documents statistiques que M. Robert Walsh a eu la bonté de me communiquer; mais, je dois le reconnaître, le fond de ma notice est dû à M. Goodrich.

NOUVEAUX ÉTATS DE LA RÉGION DE L'OUEST (1).

ÉTAT DE WISCONSIN.

Ce nouvel État, situé entre la rivière Mississippi et les lacs Michigan et Supérieur, et borné au sud par l'État d'Illinois, est traversé à sa partie centrale par la chaîne du Porc-Épic (*Porcupine-Range*) (2), dont quelques-uns des sommets atteignent 2 600 pieds (3) d'élévation. Dans sa partie septentrionale, le long du Mississippi, la contrée est entrecoupée de collines; au sud, se trouvent de vastes prairies qui offrent de beaux pâturages.

L'État de Wisconsin, d'une superficie de 68 000 milles carrés, est arrosé par un grand nombre de rivières; la plus considérable est le Mississippi, ce roi des fleuves du nouveau monde, qui en baigne la frontière occidentale, et a pour principaux affluents : le *Wisconsin*, d'où l'État tire son nom, et qui prend sa source dans le voisinage d'un groupe de petits lacs : c'est l'un des plus importants tributaires du Mississippi, dans lequel

(1) Quoique les États de *Wisconsin* et d'*Iowa* et les territoires de *Minnesota* et du *Nouveau-Mexique* soient situés à l'est sur la carte qui accompagne cet article, ils sont réellement à l'ouest relativement aux anciens États de la Confédération américaine.

(2) J'ai traduit uniformément les expressions *chain of mountains*, *range of mountains*, par les mêmes mots *chaîne de montagnes*; il existe néanmoins entre ces deux dénominations une différence que je ne crois pas inutile de signaler ici. La première, qui n'aurait peut-être pas besoin d'être définie, est une série de montagnes liées entre elles par leurs bases; et la seconde est également une série de montagnes disposées dans un ordre continu, mais sans liaison les unes avec les autres.

(3) Le pied des États-Unis, le même que le pied anglais, = 0^m,3047.

il se jette, près de *Prairie du Chien*, après un cours d'environ 500 milles, souvent obstrué par des bas-fonds et des barres, excepté dans les hautes eaux; la rivière de *Rock*, qui naît dans le Wisconsin, et traverse ensuite l'État d'Illinois; le *Chippewa*, la Rivière *Fox* ou du Renard, etc., etc. Presque toutes ces rivières sont navigables, mais leur navigation est fréquemment interrompue par des rapides.

L'État de Wisconsin touche, vers le nord, au lac Supérieur, et à l'est, au lac Michigan, qui lui sert de limite dans presque toute sa partie orientale; il renferme, dans sa partie septentrionale, un grand nombre de petits lacs, et de marais ou étangs très-poissonneux; le principal est le *Winebago*, entre *Fond du Lac* et la rivière *Fox*, qui a 24 milles de long sur 10 de large; on trouve aussi quatre jolis petits lacs près de Madison.

Le riz sauvage est commun dans le Wisconsin, dont les prairies sont couvertes de hautes herbes. La majeure partie du pays est couverte par d'épaisses forêts de chênes, d'érables, de noyers, etc.: le sapin blanc croît dans le nord. La partie sud-ouest, jusqu'aux États d'Illinois et d'Iowa, est extraordinairement riche en minéraux, parmi lesquels on distingue le plomb, le cuivre et le fer.

L'ours, l'élan, le daim, et de petits quadrupèdes, figurent en grand nombre parmi les animaux de l'État de Wisconsin, où l'on trouve aussi beaucoup de coqs de bruyère et de coqs d'Inde; des oiseaux aquatiques fréquentent ses rivières et ses lacs, dont les eaux sont remplies de poissons.

Le climat du Wisconsin ressemble assez à celui du

Michigan, où les hivers sont rudes, le printemps humide et froid, l'été sec et l'automne tempéré.

Dans la partie sud-ouest, il existe de vastes étendues d'excellents terrains, avec des espèces de marécages, qu'on appelle souvent *prairies humides* (wet prairies), qui sont très-fertiles. Le sol est couvert en outre de bois de charpente le long du Mississipi et du Wisconsin. Toutes les espèces de céréales et les arbres fruitiers y viennent parfaitement.

La partie méridionale offre en général une surface unie au nord de la rivière Wisconsin; mais, vers le sud, le paysage offre des collines, qui se changent ensuite en montagnes, avec de nombreux accidents de terrain brisant les cours d'eau en chutes et en rapides, ce qui rend ainsi la scène sauvage et pittoresque. Plus au nord, près des sources du Missouri, est un plateau élevé, avec des lacs et des marais, abondant en riz sauvage.

Cet État, divisé en 1840 en 22 comtés (1), avec une population d'environ 30 000 habitants, comprend aujourd'hui 27 comtés, ayant ensemble plus de 300 000 âmes, savoir :

Comtés.	Noms des Villes.	Population des comtés en 1840.
* Brown.	De Pere (<i>Green-Bay</i>). . .	2 107
* Calumet	Calumet.	275
Columbia.	Columbus.	—
* Cheboygan.	Cheboygan.	133
Chippewa.	Chippewa.	—
* Crawford.	Prairie du Chien	1 502
* Dane.	Madison	314

(1) Nous avons indiqué par un astérisque chacun des 22 comtés existant en 1840; il en sera de même pour les autres États.

Comtés,	Noms des Villes,	Population des comtés en 1840.
* Dodge	Hustis	67
* Fond du Lac . . .	Fond du Lac	139
* Grant	Lancaster	3 926
* Green	Monroe	933
* Iowa	Mineral-Point	3 978
* Jefferson	Jefferson	914
La Pointe	La Pointe	—
* Manitowoc	Manitowoc	235
* Marquette	Tichora (<i>Marquette</i>) . . .	18
* Milwaukee	Milwaukee	5 605
* Portage	Fort Winnebago	1 623
* Racine	Racine	3 475
Richland	Richland	—
* Rock	Janesville (<i>Rockport</i>) . .	1 701
* Sauk	Prairie du Sac	102
* Saint-Croix	Saint-Croix	809
* Walworth	Elkhorn	2 611
* Washington	Washington	343
Waukesha	Prairieville	—
* Winnebago	Oshkosh	135

Tout est ici dans l'enfance; mais les arts utiles s'y développent avec une étonnante rapidité. On y élève beaucoup de bétail et on y fait de riches récoltes de grains.

On a récemment commencé d'établir, dans cette partie des États-Unis, des manufactures dont la diversité et le nombre augmentent journellement.

Quant au commerce, il consiste principalement en exportation des produits du pays, qui sont importants, si l'on considère le récent établissement de l'État. *Milwaukee*, sur la côte occidentale du lac Michigan, et entre *Chicago* et *Green-Bay*, est le port le plus remarquable. On fait aussi beaucoup de commerce dans ce

dernier endroit, ainsi qu'à *Prairie du Chien*, visitée par les bateaux à vapeur, qui remontent le Mississippi lorsque les eaux sont hautes.

Le transport des bois a pris une grande extension : c'est surtout le sapin, le chêne noir et l'érable, qu'on envoie au marché par le lac Michigan et en descendant le Mississippi.

Les travaux des mines se bornent en ce moment à la mise en œuvre du plomb et du cuivre.

La pêche consiste en poisson blanc (*Coregonus albus*), en truite saumonée, et en *siscaquet*, qu'on prend en immense quantité dans les lacs. Un petit nombre d'habitants s'adonnent spécialement à la chasse des animaux à fourrures.

Il n'existe encore ni canaux, ni chemins de fer dans ce nouvel État, dont les habitants se composent en majeure partie de colons venus des autres parties de la Confédération et d'émigrants étrangers ; mais on a créé plusieurs établissements d'instruction publique. Presque tout le pays au nord des rivières Fox et Wisconsin est occupé par les Chippewas, les Winnebagoes, les Menomonees, et par d'autres tribus indiennes, qui vivent plus spécialement de la chasse des buffles et autres animaux sauvages.

Nous avons déjà parlé de Milwaukee, devenu un grand marché commercial et très-fréquenté par des bateaux à vapeur, formant la communication avec les lacs inférieurs. Cette ville, la plus importante de l'État, a des relations de commerce avec Chicago et Michigan (*Michigan-City*), au moyen de bateaux à vapeur, et communique, à partir de ces deux points, par des chemins de fer et des canaux, avec le Mississippi jusqu'à la

Nouvelle-Orléans ; à l'ouest et à l'est, avec New-York, par l'intermédiaire de quelques lacs : sa population s'est beaucoup accrue. Les autres places à citer sont : *Green-Bay*, *Racine* et *Cheboyan*, sur le lac Michigan ; *Prairie du Chien*, près de la jonction du Mississipi et du Wisconsin ; et enfin *Madison*, capitale de l'État, admirablement située dans le voisinage de plusieurs beaux lacs.

L'histoire du Wisconsin est fort courte. Les Français le réclamaient autrefois comme faisant partie de leurs possessions au nord de l'Amérique, et ils avaient formé de bonne heure un établissement à *Prairie du Chien*. Plus tard, les États-Unis y construisirent un fort et un poste pour le commerce avec les Indiens, qui continua pendant longtemps à marquer la frontière de leurs établissements de ce côté. Les Anglais, ayant obtenu des Français, en 1763, la cession de ce pays, il passa, en 1783, dans les mains des États-Unis, qui, en 1836, en formèrent un territoire et l'admirent dans l'Union comme État en 1847.

ÉTAT D'IOWA.

L'État d'Iowa, ainsi appelé de la rivière de ce nom qui l'arrose, situé entre les deux grands fleuves de Missouri et de Mississipi, a une superficie de 73 000 milles carrés ; il possède un sol fertile, un beau climat et de nombreuses mines. On n'y trouve point, à proprement parler, de montagnes, mais seulement des collines, des élévations, ou, si l'on veut, des ondulations de terrain ; les trois quarts de l'État sont occupés par des prairies couvertes d'herbes sauvages très-épaisses, au milieu desquelles on ne voit ni arbres, ni arbrisseaux.

Le Mississipi borne cet État à l'est, tandis que le

Missouri lui sert de limite à l'ouest : il a au nord le territoire de Minnesota, et au sud l'État de Missouri. La rivière *des Moines*, qui prend sa source dans un groupe charmant de lacs, près du 44° de latitude nord, baigne la partie centrale de l'État, et, après un cours peu prolongé, se jette dans le Mississippi, au pied des rapides des Moines, qui forment une partie de la frontière du Sud-Est. Sa longueur est d'environ 400 milles ; elle peut, avec de très-faibles améliorations, être rendue navigable l'espace de 250 milles. Les autres tributaires du Mississippi qui traversent l'Iowa sont : le *Chacagua* ou *Skunk-River* ; l'*Iowa*, qui a une longueur de 300 milles, et est navigable jusqu'à la ville du même nom ; le *Wapsipinecon*, le *Mukoqueta*, le *Penaca* ou *Turkey*, et l'*Iowa supérieur*. Les principaux cours d'eau qui se rendent dans le Missouri sont : le *Chariton*, le *grand* et le *petit Platte*, le *Nodaway*, et le *Nishnebottona*. Le *petit Sioux* prend sa source dans le lac *Spirit*, et coule entièrement dans l'État, ainsi que les *Floyd's*, *Boyer's* et *Five-Barrel-Creek*.

On voit au nord de l'État d'Iowa un grand nombre de petits lacs, dont le plus considérable est le lac *Spirit*, d'environ 20 milles de long.

Les forêts de cet État renferment les différentes espèces d'arbres communes à cette région, et qui s'élèvent à une grande hauteur : les pommiers sauvages, les pruniers, les fraisiers, et les vignes, sont indigènes et très-multipliés.

Le bison, l'ours, le daim, la panthère, le loup, le renard, le dindon, le coq de bruyère, etc., sont fort nombreux.

Une portion de l'Iowa est extrêmement riche en

minéraux ; la grande région de mines de plomb du nord de l'Illinois et du midi du Wisconsin traverse le Mississippi, et occupe dans l'Iowa près de 2880 milles carrés. Elle s'étend le long de la petite rivière *Makoketa*, environ 12 milles de l'est à l'ouest, se prolonge à une distance considérable au sud, et plus encore au nord le long du Mississippi. Les minerais de zinc et de fer, quelques portions de ce dernier sont magnétiques, abondent aussi dans cette région, ainsi que la pierre à chaux et du beau marbre. La ville de *Dubuque*, au nord-est de celle d'Iowa (*Iowa-City*), est le centre de la région minérale.

Le climat est sain, à l'exception de quelques terres basses le long des rivières. Les cours d'eau étant rapides, leurs bords sont plus salubres que dans d'autres parties de la région de l'Ouest. L'hiver commence en décembre et finit en mars. Le temps est variable et quelquefois rude, moins cependant que cela n'arrive communément sous la même latitude. L'été n'est pas d'une chaleur accablante, des pluies fréquentes rafraîchissant l'air pendant cette saison.

Dans les bas-fonds et dans les prairies, le terrain est généralement bon, et consiste en un sol profond et noir ; dans les prairies, il est mêlé avec de la marne sablonneuse et quelquefois avec de l'argile rouge et du gravier. Il est très-convenable pour les grains, les légumes, et les fruits.

Il existe vers le sud-ouest une pente générale du terrain, indiquée par les rivières qui se rendent dans le Mississippi. Les portions occidentales et méridionales ont une déclivité générale vers le Missouri. Il y a de nombreuses élévations ou renflements, qui forment

un arrangement singulier de terres élevées et de plaines basses. Les prairies constituent un des caractères prédominants du pays.

L'Iowa, dont la population n'était que de 43 000 habitants en 1840, en avait plus de 192 000 en 1850. Divisé d'abord en 18 comtés, il en a aujourd'hui 40, savoir :

Comtés.	Villes.	Population des comtés en 1840.
Appanoose	Chalden.	—
Benton	Vinton.	—
Black-Hawk. . . .	—	—
Buchanan.	Quasqueton.	—
* Cedar.	Tipton.	1 253
Clark	—	—
* Clayton.	Prairie la Porte	1 101
* Clinton.	Comanche.	821
Dallas.	—	—
Davis.	Bloomfield.	—
* Delaware.	Delaware.	168
* Des Moines. . . .	Burlington	831
* Dubuque.	Dubuque	3 059
Fayette	—	—
* Henry.	Mount-Pleasant. . . .	3 772
Iowa	Marengo.	—
Jasper.	—	—
* Jackson.	Bellevue	1 411
* Jefferson	Fairfield.	2 773
* Johnson.	Iowa-City	1 491
* Jones.	Edinburgh.	471
Keokuck	Sigourney	—
Kishkeekosh	—	—
* Lee.	Fort Madison	6 093
* Linn	Marion.	1 373
* Louisa	Wapello.	1 927
Lucas.	—	—
Mahaska	Oskaloosa	—
Marion.	Knoxville	—

Comtés.	Villes.	Population des comtés en 1840.
Monroe.	Clarks ville	—
* Muscatine.	Bloomington.	1 942
Polk.	Polk-Court-House . .	—
Poweskiek.	—	—
* Scott	Davenport.	2 140
Story	—	—
Tama.	—	—
* Van-Buren.	Keosagua	6 146
Wapello	Dahlonge	—
* Washington.	Washington.	1 594
Wayne.	—	—

Les produits agricoles sont : le maïs, le froment, le riz, l'avoine, le blé sarrasin, les pommes de terre, les citrouilles, les végétaux de jardin, et divers fruits. Les chevaux, les mules, les moutons, le bétail, et les cochons, sont fort multipliés.

Il existe des manufactures de différentes sortes, ainsi que de grands moulins à farine, des tanneries, etc.

Le commerce est borné à l'exportation des produits, qui sont transportés en majeure partie par le Mississipi. Les marchandises étrangères arrivent par le chemin de fer de Chicago à Galena et de là à Dubuque. Le plomb est envoyé par cette route aux États sur l'océan Atlantique, aussi bien qu'en descendant le Mississipi.

On transporte au marché beaucoup de marchandises encombrantes, entre autres des pins, des noyers noirs et des érables.

Les mines de plomb sont fort exploitées, et ce minéral forme un article important d'exportation.

La chasse est pratiquée principalement par les Indiens.

Cet État est trop nouveau pour posséder encore des

canaux et des chemins de fer; mais les améliorations intérieures de l'Illinois et des États plus à l'est fournissent à l'Iowa des communications aisées avec les pays sur l'Atlantique.

C'est plus spécialement dans le sud-ouest qu'ont été formés les établissements; là se sont fixés des émigrants des autres États et un grand nombre d'étrangers. Les Sioux, les Sacs, les Renards, et autres Indiens, sont clair-semés dans les trois quarts de l'Iowa. Ils tirent leur subsistance principalement de la chasse et de la pêche, et apportent une grande quantité de fourrures au marché. La chair de bison est leur nourriture favorite, et celle de chien leur paraît d'une grande délicatesse. C'est dans cet État, sur la rivière des Moines, que résidait le célèbre *Black-Hawk*, chef des Sacs et des Renards, mort en 1838, après avoir fait une guerre acharnée aux Américains et répandu la terreur parmi les colons. Il y a une université à *Mount-Pleasant*, et on a fondé plusieurs académies et de nombreuses écoles primaires. *Burlington*, sur le Mississipi, à 1429 milles au-dessus de la Nouvelle-Orléans, fait un grand commerce; *Iowa-City*, sur les bords de l'Iowa, est la capitale de l'État; *Dubuque* est le centre de la région minière; *Fort-Madison*, *Bloomington*, *Davenport*, et *Salem*, sont des places en voie de progrès.

L'Iowa faisait autrefois partie de la Louisiane. En 1832, le droit de possession ou le bail des Indiens sur une portion de la contrée étant expiré, un établissement fut commencé immédiatement; l'Iowa fut séparé du Wisconsin, auquel il était auparavant uni, et devint un territoire organisé en 1838; en 1846, il fut admis comme État dans l'Union.

NOUVEAUX TERRITOIRES DE LA RÉGION DE L'OUEST.

Les territoires des États-Unis existant en ce moment dans la vallée du Mississipi, situés entre cette rivière et les montagnes Rocheuses, sont :

1° Le Minnesota ;

Et 2° le Nouveau-Mexique, appartenant tous deux à la région de l'Ouest, dont nous allons parler ;

3° Le Missouri ou Nebraska ;

Et 4° enfin le territoire indien (*Indian-Territory*), également compris dans la même région, mais dont nous ne nous occuperons néanmoins que plus tard.

TERRITOIRE DE MINNESOTA.

Ce territoire embrasse la contrée bornée au nord par les possessions britanniques en Amérique ; à l'ouest, par le Missouri ; au sud et à l'est, par les États d'Iowa et de Wisconsin. Sa superficie est d'environ 160 000 milles carrés ; et ce qui le distingue plus particulièrement, c'est une multitude de petits lacs et les vastes prairies du Mississipi et de la Rivière Rouge du Nord, dans lesquelles on ne voit ni arbres, ni arbrisseaux, mais seulement une surabondance d'herbes sauvages, présentant, d'avril à octobre, un magnifique parterre de fleurs aux mille formes et de toutes couleurs.

Le Minnesota n'a pas de montagnes ; on y trouve cependant plusieurs élévations d'une médiocre hauteur, appelées *Mounds*, et il est arrosé par un grand nombre de cours d'eau généralement bordés par de charmantes vallées. Les plus considérables sont le Mississipi et la *Rivière Rouge du Nord*, qui prennent

tous deux leur source dans le territoire, à peu de distance l'un de l'autre, le premier dans le petit lac d'Itasca, pour couler ensuite dans des directions opposées.

Après un cours d'environ 900 milles, le Mississippi sort du territoire de Minnesota par son extrémité sud-est. Ce fleuve immense n'a à sa sortie du lac Itasca qu'une largeur de 16 pieds, avec une profondeur de 14 pouces; ses eaux sont transparentes et son courant assez vif. A partir de ce point, il arrive, après une route sinueuse de 700 milles, aux chutes de Saint-Antoine, au-dessous desquelles il est navigable pour des bateaux à vapeur jusqu'au golfe du Mexique, c'est-à-dire pendant 2000 milles. Le Mississippi, pendant une distance de 200 milles au nord de l'embouchure de la rivière Sainte-Croix, forme mille méandres à travers une riche vallée couverte de prairies et de bois de chênes; ses bords, au-dessus des chutes de Saint-Antoine, ont de 10 à 30 pieds d'élévation; ses eaux coulent sur un lit de gravier, et il reçoit d'innombrables affluents. Comme le Mississippi, la *Rivière Rouge du Nord* tire son origine d'un petit lac, et va se rendre dans la baie d'Hudson. Le *Minnesota*, qui donne son nom au nouveau territoire, et qu'on appelle aussi *Rivière de Saint-Pierre*, vient de la région des lacs, près de *Coteau des Prairies*. Après un cours de 470 milles, il entre dans le Mississippi, 8 milles au-dessous des chutes de Saint-Antoine. Cette rivière et la *Rivière au Jacques*, qui coule à travers une jolie vallée, appartiennent toutes les deux aux affluents de la rive gauche du Missouri.

Les principaux lacs du Minnesota, dont un quart de la superficie est parsemée de petits lacs d'une eau

limpide, sont : le *Lac Rouge*, qui a 100 milles de circonférence; et le *Lac Leach*, qui en a 50.

Nous avons déjà dit que les prairies étaient couvertes d'herbes sauvages et de fleurs. Les forêts sont formées de bois à feuilles non persistantes et élevés. Le long des bords septentrionaux du Mississipi existe une forêt de pins d'une grande étendue, appelée la *Pinery*.

Le buffle rôde en troupeaux sur une grande partie du territoire, et l'élan, le daim, le castor, le coq d'Inde et les oiseaux aquatiques, y abondent. Les rivières sont très-poissonneuses, surtout en poisson blanc.

Le climat est peu variable et doux pour la latitude, et le sol, généralement bon, est extraordinairement fertile dans les vallées de Saint-Pierre et de Saint-Jacques.

L'aspect du pays offre une agréable variété de plaines basses et élevées, sans montagnes et même sans collines distinctes, de vallées, de cours d'eau, de forêts onduoyantes et de prairies.

Le nombre des habitants blancs, consistant en émigrants des autres États, occupant principalement la région de Saint-Paul, siège du gouvernement territorial, ne s'élevait guère en 1850 à plus de 6 à 7 000. La plus grande partie du Minnesota est occupée par les Indiens. La tribu principale et la plus puissante des États-Unis est celle des *Dahcotah* ou *Sioux*; répandus sur tout le pays qui s'étend du Mississipi septentrional au Missouri, ils parcourent même le territoire à l'ouest des montagnes Rocheuses, conservant, à un haut degré, les habitudes des Indiens, quoiqu'ils fassent usage maintenant de chevaux, de fusils, de couvertures et de couteaux d'acier. On suppose que leur nombre est

de 30 000. Ils vivent de la pêche et de la chasse, et, montés sur leurs chevaux, ils attaquent le bison avec un courage et une dextérité étonnants. Outre les Sioux, il y a encore quelques autres tribus; celle des *Chipewas* habite dans le nord et sur le Mississipi.

Les établissements fondés dans tout ce territoire n'ont encore qu'une faible importance : ce sont le *Fort Snelling*, au-dessus du confluent du Mississipi et de la rivière Saint-Pierre, destiné à protéger la frontière des États-Unis contre les incursions des Indiens; et *Saint-Paul*, capitale, entre le fort Snelling et le lac Pepin.

Cette contrée fut visitée d'abord par les Français, qui donnèrent à différents endroits des noms, tels que *Coteau des Prairies*, *Coteau des Bois*, etc., qu'ils ont conservés; elle n'a été colonisée que fort récemment, et a reçu en 1848 un gouvernement territorial du Congrès.

NOUVEAU-MEXIQUE.

Ce pays, qui formait naguère un État ou département de la république du Mexique (1), dont il est sé-

(1) On évaluait en 1844 la population totale du département de *New-Mexico* à environ 100 000, et il était partagé en trois districts: celui du *Centre*, subdivisé en 3 comtés, *Santa-Fé*, *Santa-Anna* et *San-Miguel del Bado*, ayant pour capitale Santa-Fé, qui l'était en même temps de tout le département, et une population de 41 800 habitants; celui du *Nord*, comprenant 2 comtés, appelés *Rio-Ariba* et *Taos*, dont le chef-lieu était *Las-Luceros*, et la population 29 200 habitants; et enfin celui du *Sud-Est*, divisé, comme le précédent, en 2 comtés, *Valencia* et *Bernalillo*, capitale *Valencia*, avec une population de 28 664 habitants. (Lieut. J. W. Abert, *of the Topographical corps, Report of the Examination of New-Mexico*. Washington, 1848, p. 61)

paré aujourd'hui au sud par le *Rio-Gila*, et que les États-Unis ont récemment organisé en territoire, a pour limite au nord l'*Utah* et le *Territoire Indien*. Le Texas le borne en partie à l'est et au sud-est, tandis qu'il confine vers l'ouest à l'État de Californie. Il est traversé par la chaîne de montagnes d'Anahuac (*Anahuac-Range*) et par celle des montagnes Rocheuses, qui portent au nord le nom de *Green-Mountains*, ou montagnes Vertes. Au sud de *Santa-Fé*, les montagnes Rocheuses s'élèvent à 7 à 8 000 pieds, tandis qu'elles atteignent au nord une élévation de 12 000. Ce qu'on appelle les pics espagnols sont même encore plus élevés et couverts de neige perpétuelle.

La principale rivière est le *Rio-Grande del Norte*, nommé aussi *Rio-Grande* et *Rio del Norte*; il prend sa source hors du territoire, dans les montagnes Vertes; coule au sud, et entre dans le golfe du Mexique, après avoir formé, dans la partie inférieure de son cours, la limite entre la république de ce nom et les États-Unis. La longueur totale de ce fleuve, en y comprenant ses détours, est de 2 000 milles. Sa pente est grande et la partie supérieure de son cours rapide. Les nombreuses roches qui entravent le *Rio-Grande* le rendent peu propre à la navigation; on a soutenu cependant que, par de légères améliorations, des bateaux à vapeur pourraient le remonter, l'espace de 700 milles, jusqu'à la ville espagnole de Laredo. Le *Puerco*, venant des montagnes Rocheuses, est un des grands tributaires du *Rio-Grande*.

A environ 100 milles au sud-est de *Santa-Fé*, on trouve sur un plateau élevé, à l'est du *Rio-Grande*, plusieurs lacs salés qui fournissent du sel au pays.

Pendant la saison sèche, de grandes caravanes viennent à Santa-Fé pour chercher cet article.

Les buffles, les chevaux sauvages et les daims errent sur les plateaux à l'est des montagnes Rocheuses, et le daim, l'ours commun, l'ours gris, la panthère et le loup vivent dans les régions montagneuses.

Ce pays est riche en or, cuivre, fer, charbon de terre, gypse, sélénite et sel ; mais aucune de ses mines n'est exploitée en grand.

Les hivers, dans la partie septentrionale, sont longs et rudes, quoique le Rio-Grande ne gèle jamais suffisamment pour le passage des chevaux. Le ciel est généralement clair et l'atmosphère sèche, excepté pendant la saison pluvieuse de juillet à octobre. Le pays est généralement très-sain.

Le Nouveau-Mexique, région en général fort montagneuse, renferme un grand nombre de vallées : la principale est la belle vallée du *Rio del Norte*, large d'environ 20 milles au-dessous de *Santa-Fé*, limitée à l'est et à l'ouest par des chaînes de montagnes, et dont le sol sablonneux et sec a besoin d'irrigations. Ce territoire offre aussi quelques plateaux élevés. A l'est des montagnes, de hautes prairies et des plaines, et une portion du grand désert américain, servent de refuge aux bisons et aux chevaux sauvages, et sont explorés par une tribu farouche d'Indiens appelés *Comanches*.

L'agriculture est traitée ici d'une manière primitive ; les travaux se font la plupart du temps avec la bêche et une charrue grossière entièrement en bois. L'irrigation, rendue nécessaire par la sécheresse du sol et du climat, s'effectue au moyen d'écluses, de fossés et de rigoles, qui amènent l'eau dans les terrains cul-

tivés. Les habitants des villes et des villages se réunissent à cet effet, et distribuent à chaque propriétaire la portion d'eau qui lui revient. Les champs n'ont pas de clôtures. Les riches propriétaires emploient, dans leurs vastes domaines appelés *Haciendas*, un grand nombre de personnes, tenues dans une sorte d'état de servitude appelée *peonage*. C'est là que l'on élève de grands troupeaux de chevaux, de mules, de gros bétail, de moutons, et de chèvres d'espèce petite, mais prolifiques, fréquemment volés par des Indiens. D'immenses espaces de terre restent inoccupés, parce qu'ils sont trop arides ou trop montagneux pour la culture, quoique excellents pour l'élève des troupeaux. Le maïs est le principal grain; le froment et les légumes sont produits en grandes quantités; la vigne aussi se cultive en quelques endroits.

Les Indiens forment les sept huitièmes de la population; le reste se compose de quelques créoles ou métis, d'un petit nombre d'Espagnols natifs, et d'un plus grand d'Américains. Les Indiens appelés *Pueblos* ou Indiens de village, pour les distinguer des tribus sauvages, se divisent en différentes bandes, ayant un langage commun, et s'élevant en totalité à près de 20 000. Ils conservent quelques anciennes superstitions mexicaines, mêlées avec la religion catholique, qui leur a été apprise par les missionnaires espagnols. Ils vivent dans des villages isolés, et cultivent le sol; sont pauvres, d'une grande frugalité, et ont l'aspect misérable et réfléchi qui distingue leur race. Leurs villages sont bâtis avec régularité, et ne se composent quelquefois que d'une seule grande maison à plusieurs étages; on parvient aux portes placées dans la partie supé-

rière de l'édifice avec des échelles qu'on enlève la nuit. Leurs armes sont l'arc, la flèche, la lance, et quelquefois le fusil. Les plus civilisés ressemblent aux Mexicains, et adoptent les modes américaines. Le bas peuple porte des couvertures sur les épaules, avec des culottes blanches, ornées de boutons brillants, et fendues de la hanche en bas, qui laissent voir les caleçons en coton blanc en dessous. Les femmes se parent du *reboso*, petit châle coquettement placé sur la tête. Les deux sexes aiment la cigarette, la sieste après le diner, le jeu de monte et le fandango. Au nord-est, les *Comanches* s'étendent jusque dans le Texas : c'est une race sauvage, rapace, ayant des chevaux légers, et faisant de fréquentes incursions dans les contrées voisines pour y piller.

Santa-Fé, ville capitale du Nouveau-Mexique, à environ 12 milles à l'est du Rio del Norte, a une population d'environ 7 000 habitants, en y comprenant celle des villages adjacents. Elle a été citée longtemps comme l'étape des caravanes commerçantes, qui ont la coutume de partir du Missouri et de traverser le grand désert américain par le *Territoire Indien*. Ces caravanes consistent quelquefois en deux ou trois cents personnes montées sur des chevaux et des mules; on a proposé d'employer des chameaux, qui peuvent vivre longtemps sans eau, qui est rare dans le désert. *Albuquerque*, *Valverde* et *Paso del Norte* sont les autres villes principales, dont aucune n'a de l'importance; la dernière est située dans une contrée renommée par ses vignobles.

Près des lacs salés, déjà décrits, existent les ruines d'une ancienne ville espagnole, construite probable-

ment sur l'emplacement d'une ville indienne encore plus ancienne. On suppose qu'elle a été détruite en 1680; mais son histoire est enveloppée de mystère.

Ce pays, découvert en 1581 par quelques aventuriers espagnols, fut colonisé en 1594, après que les Indiens eurent été soumis et réduits en esclavage. Des villes furent bâties et de riches mines exploitées; mais, en 1680, les Indiens, s'étant confédérés, organisèrent une insurrection générale, et les Espagnols furent chassés. Il s'ensuivit une guerre de dix ans; les Espagnols reprirent ensuite leur ascendant, qu'ils conservèrent jusqu'à l'époque de l'indépendance du Mexique en 1821. La contrée dont nous nous occupons devint un État ou département de cette république sous le titre de *Nouveau-Mexique*; puis elle fut conquise, le 18 août 1846, par une petite force américaine, sous les ordres du général Kearney. A la paix conclue en 1848, entre les États-Unis et le Mexique, la possession de ce pays fut confirmée à la première de ces puissances, qui y établit en 1850 un gouvernement territorial.

NOUVEAUX ÉTATS ET TERRITOIRES SUR L'OCÉAN PACIFIQUE.

La section qui porte le nom de *Région sur l'océan Pacifique*, située entre les montagnes Rocheuses et l'océan Pacifique, se compose de l'État de Californie et des territoires d'Utah et d'Orégon; nous allons les décrire successivement.

Les montagnes Rocheuses (*Rocky-Mountains*), encore peu connues, qu'on peut considérer comme une pro-

longation de la grande chaîne des Cordillères, s'étendent, sous différents noms, le long des frontières orientales de cette région. La chaîne de la *Sierra Nevada*, portant aussi différents noms, se prolonge parallèlement à la côte à une distance de 100 à 200 milles.

La région sur l'océan Pacifique a de grandes ressemblances avec certaines parties de l'Asie. On y trouve un grand lac salé ayant quelques rapports avec la mer Caspienne, des plateaux élevés entourés de montagnes, comme ceux de la Tartarie; des plaines et des déserts interrompus par des faîtes de montagnes, comme en Perse. Elle a trois vallées fort étendues: celle du *Grand Bassin*, au centre; la *Vallée du Colorado*, au midi; et, au nord, la *Vallée de la Columbia*; et plusieurs autres plus petites, parmi lesquelles celles du *Sacramento* et du *San-Joaquin*, ont 500 milles de long. En général, cette région présente un aspect frappant d'irrégularité, de contraste et de grandeur, vers la pente de l'océan Pacifique. L'observateur y trouve les plus hauts pics des États-Unis, dont les cimes, couronnées d'une neige perpétuelle, plongent sur des déserts brûlés par un soleil d'été; des feux volcaniques s'élançant de cônes de glace; des vallées d'une fertilité incomparable; de vastes espaces couverts de rochers pelés, de gravier et de sable; de puissantes rivières d'une eau limpide, dirigeant leur course vers l'Océan; des lacs salés emprisonnés entre des déserts rocheux, arides et impossibles à traverser, avec des élévations d'une stérilité éternelle, étincelant d'or, de vif argent et d'autres minéraux. Dans cette vaste région, ayant, sur la mer Pacifique, 1 000 milles de côtes, qui ouvrent au commerce des États-Unis les rivages sans fin de ce grand océan,

et dont les rivières Colorado et Columbia, chacune d'environ 1 500 de long, sont les plus grands cours d'eau, toute la population blanche n'excède probablement pas 200 000 individus. Le nombre des Indiens, répartis dans une multitude de tribus, la plupart dans un état sauvage, n'égale peut-être pas celui des blancs.

Les États d'*Utah* et de *Californie* constituent la majeure partie de ce que les Espagnols appelaient la haute Californie (*Alta California*), qui entra dans le domaine de la Confédération américaine pendant la dernière guerre avec le Mexique. Quant à l'Orégon, elle le réclamait comme compris dans l'achat de la Louisiane, en appuyant ses droits sur le fondement d'une découverte antérieure (1).

ÉTAT DE CALIFORNIE.

Ce nouvel État, admis dans l'Union fédérale en 1850, est situé sur l'océan Pacifique, et ses mines d'or lui ont acquis dans ces derniers temps une immense célébrité. Borné à l'ouest par l'océan Pacifique, le long duquel il se prolonge du nord-ouest au sud-est pendant 600 milles, il a pour limite : au sud, la vieille ou basse Californie ; à l'est, le *Rio-Colorado* et les territoires d'*Utah* et du Nouveau-Mexique ; et au nord, le territoire d'Orégon. L'État de Californie est traversé par plusieurs chaînes de montagnes, parmi lesquelles nous nous bornerons à citer la *Sierra-Nevada*, ou montagnes Neigeuses, et le *Coast-Range*, ou la chaîne Côtière.

(1) On a vu que cette dernière raison n'était pas la meilleure, dans le *Bulletin* de novembre 1850, 3^e série, t. XIV, p. 325.

La *Sierra-Nevada* est formée de pics isolés, presque parallèles, la plupart toujours couronnés de neige, et en grande partie volcaniques, qui s'élèvent, solitaires, comme des pyramides, à des hauteurs de 4 à 7 000 pieds au-dessus du niveau de la mer. La seconde chaîne, le *Coast-Range*, qui suit une direction parallèle à la mer, dont elle est peu éloignée, reçoit les vents chauds, chargés de vapeur, qui, balayant les eaux de l'océan Pacifique, précipitent leur humidité accumulée en pluies et en neiges fécondantes sur son flanc occidental, et laissent passer à l'est les vents froids et secs. De là les différences caractéristiques des deux régions : une douce température, la fertilité et l'éclat d'une végétation superbe sur le côté de l'occident, tandis que la stérilité et le froid règnent à la partie orientale. C'est dans la zone comprise entre le *Coast-Range* et la mer que se trouvent la plupart des établissements fondés par les missionnaires et des points habités par la race blanche.

Le pays qu'arrosent le Sacramento et le San-Joaquin peut être considéré comme une double vallée de 500 milles de long sur 20 à 60 de large. La *Vallée du Sacramento* est divisée en haute et basse d'une manière fortement marquée. La Vallée Haute ou supérieure, dont le climat est froid, a 100 milles de long, est très-boisée, et s'élève à 1 000 pieds au-dessus de la Vallée Basse; elle contient quelques portions de terre labourable, et est considérée comme convenable pour un établissement. A l'une des extrémités de la Vallée Basse se trouve placé un rocher appelé *Shaste-Peak*, s'élevant, à l'enfourchure de la rivière, à une hauteur de 14 000 pieds. Son sommet, brillant de neige, est visible, du bas de

la vallée, à une distance de 140 milles. La rivière descend ici en rapides de 2 000 pieds, sur un espace de 20 milles. La Vallée Basse s'élève graduellement à partir du pied de la montagne, d'où sort un petit tributaire du Sacramento, sur lequel a été formé l'établissement de *Nouvelle-Helvétie*, centre de la région aurifère. La *Vallée de San-Joaquin*, de 250 milles de long sur 60 de large, présente une grande variété de sol; sa partie orientale est extraordinairement fertile et bien boisée.

Les principales rivières de cet État sont le *Sacramento* et le *San-Joaquin* : la première prend sa source dans la région montagneuse du nord, et coule au sud l'espace de 300 milles; la seconde naît dans les montagnes du sud, et se dirige au nord. Après un cours à peu près aussi long, ces rivières se rapprochent, et se jettent ensuite toutes deux dans la baie de Suisoon, à peu de distance l'une de l'autre. Elles reçoivent des montagnes de nombreux cours d'eau, dont quelques-uns sont en partie navigables. Les principaux tributaires du Sacramento sont : la rivière Américaine (*American-River*), avec ses différentes branches, qui se jette dans le fleuve au-dessus de la ville de Sacramento (*Sacramento-City*); la Rivière de la Plume (*Feather-River*), dont la Rivière de l'Ours (*Bear-River*) et l'*Yuba* sont des affluents, la *Butte*, le *Chico*, le *Deer*, le *Mill* et l'*Antelope* : toutes ces rivières entrent dans le Sacramento, en venant de l'est. Le *Cosumnes*, le *Muckelemnes*, le *Calaveras*, le *Stanislaus*, le *Towalumes*, et l'*Auxumnes*, se rendent dans le San-Joaquin, en venant également de l'est.

L'État de Californie renferme un très-grand nombre

de petits lacs, dont quelques-uns n'ont point d'eau pendant la saison sèche. Le *Tule* paraît être le plus considérable. Le Lac d'Or (*Gold-Lake*), considéré comme le gisement de riches mines d'or, est plutôt le lit desséché d'un ancien lac qu'un véritable lac existant en ce moment.

Les deux principaux caps sont : celui de la *Conception*, au sud ; et celui de *Mendocino*, au nord. Près des côtes méridionales se trouve le petit groupe des îles *Santa-Barbara*. La baie de *San-Francisco*, dont l'entrée se trouve dans une brèche des montagnes qui descendent jusqu'au rivage en précipices escarpés, a 35 milles de large sur 70 de long. Elle est divisée en trois parties par des détroits ou gorges et par quelques points saillants ; les deux parties du nord portent le nom de baie de *San-Pablo* et de baie de *Suisoon*. Lorsqu'on y pénètre, la baie de San-Francisco ressemble à un lac d'une eau profonde, s'étendant, nord et sud, entre deux rangées parallèles de montagnes. Un petit nombre d'îles rocheuses et élevées animent sa surface. Immédiatement à l'entour du rivage, on voit les terres séparées par des collines et marquetées, pour ainsi dire, par des groupes boisés. Derrière sont des pics montagneux, dont quelques-uns s'élèvent à une hauteur de 4000 pieds, à la partie méridionale est *San-José*, maintenant capitale de l'État. Sur un cap se projetant à l'est, à la partie méridionale de l'entrée de la baie, se montre la ville de San-Francisco, dont le port, l'un des plus beaux du monde, est capable de contenir la marine d'un empire. Avec la magnifique baie qui le circonscrit et l'océan Pacifique sans bornes, c'est un des points commerciaux les plus importants et les plus

intéressants du globe. L'autre baie principale de cette côte est celle de *Monterey*.

Les productions végétales paraissent ici très-diversifiées. Dans les vallées du Sacramento et du San-Joaquin, on trouve des forêts de chênes et de plusieurs autres espèces d'arbres, parmi lesquels on peut citer le cyprès : il semble que le pays offre naturellement tous les produits communs à cette latitude dans les parties les plus orientales des États-Unis.

Les ours, les daims et les panthères habitent l'intérieur, tandis qu'on voit le long des côtes une grande variété d'oiseaux aquatiques.

La région de l'or est surtout au côté oriental de la vallée du Sacramento. Ce métal y fut d'abord découvert en 1848 par un artisan, nommé James W. Marshall. Bientôt après plusieurs pionniers mormons visitèrent les lieux, et le résultat de leur examen fut la découverte dans le sol de grains d'or, ressemblant pour la forme à de petites écailles de poissons. L'histoire s'en répandit rapidement en Europe et en Amérique, et un nombre incroyable d'aventuriers ne tarda pas à se précipiter dans le pays. San-Francisco fut subitement métamorphosé en une grande ville, et les flancs des montagnes, ainsi que les ravines le long de la vallée du Sacramento, furent foulés par des milliers d'individus empressés de creuser le sol. Non-seulement on découvrit des grains du précieux métal, mais des morceaux de toute grosseur, les uns purs, les autres mêlés avec du quartz, pesant quelquefois six ou huit livres, et d'une valeur de plusieurs milliers de dollars. Des navires et des bateaux à vapeur couvrirent et remontèrent les rivières, des tentes furent dressées, des villages et

des villes s'élevèrent, et tout le pays à l'entour devint le théâtre d'une excitation intense et d'une immense activité. Des explorations ultérieures eurent lieu ; l'or fut trouvé dans d'autres localités, et on se convainquit bientôt qu'il existait abondamment dans divers endroits le long de la Sierra-Nevada, depuis le Rio-Gila jusqu'à la Columbia. On entendit même parler d'un *lac a'or*, d'une *montagne d'or*, et tout ce qu'on en a raconté ne sont pas de pures fictions. Des mines de mercure, découvertes depuis peu de temps, sont maintenant exploitées. On sait que le fer existe, et il est probable qu'on ne fait que commencer à comprendre les ressources minérales de cette merveilleuse région. On a supposé que le produit annuel des mines d'or ne sera pas au-dessous de 40 à 50 millions de dollars.

On peut à peine appliquer à ce pays les noms d'été et d'hiver dans le sens que nous leur donnons ; les saisons ne sont pas marquées par la chaleur et par le froid, mais par l'humidité et par la sécheresse. La saison sèche comprend ce que nous appelons l'été, et la saison humide, celle à laquelle nous donnons le nom d'hiver. Dans les parties méridionales, la sécheresse rend nécessaire l'irrigation, qui met le fermier en état de produire une succession de récoltes dans le cours de l'année. Pendant les mois de sécheresse ou l'été, la végétation est desséchée ; elle renaît pendant la saison humide ou les mois d'hiver. Dans les vallées abritées, les arbres et l'herbe conservent leur verdure, et les fleurs s'épanouissent toute l'année. Les nuits sont froides, même lorsque les journées sont chaudes. Une température d'une douceur égale caractérise ce climat, quoique la neige tombe en abondance dans les

hautes terres du nord. Le climat est très-salubre, sans maladies dominantes, et, sous tous les aspects physiques, la Californie a des ressemblances avec l'Italie.

L'aspect du sol est très-varié, les pics des montagnes sont nus, rocailleux, et sur leurs pentes le terrain est ordinairement léger et susceptible de culture. Les vallées, étroites, offrent une grande variété, depuis un sol médiocrement productif jusqu'à celui de la plus extrême richesse.

Quelques fermes sont habitées par d'anciens colons espagnols, occupés surtout de l'élevage du bétail et des chevaux, autrefois si multipliés qu'on les tuait uniquement pour leurs peaux. Quelques-uns des nouveaux colons se livrent à l'agriculture; mais le peuple est néanmoins forcé de vivre principalement des provisions envoyées des États-Unis. Les céréales viennent en abondance du Chili et de quelques autres endroits, le long de la côte occidentale.

L'exploitation des mines absorbe tous les esprits. L'or est cherché avec des pioches, des houes, des bêches, des couteaux, des barres de fer, etc.; des engins à vapeur sont aussi employés, des rivières sont détournées de leur lit, des montagnes sont percées jusqu'à leurs entrailles. La poudre d'or est obtenue en lavant ou tamisant les sables. Les grosses pièces sont extraites des crevasses des rochers, des lits desséchés des torrents et des strates d'ardoise, qui se trouvent verticalement dans les ruisseaux. L'or se rencontre encore le long du Sacramento et de ses tributaires le *Feather*, le *Bear*, l'*Yuba*, etc., ainsi que le long du San-Joaquin et de ses tributaires le *Cosummes* et le

Stanislaus, à *Bodega*, sur la côte de la mer, et, plus loin, au sud, en différents endroits, dans les montagnes, jusqu'au *Rio-Gila*; il a été découvert enfin plus au nord, même dans l'Orégon. Néanmoins la région du Yuba est, sous ce rapport, considérée en ce moment comme la contrée la plus riche.

Diverses manufactures d'articles nécessaires à la vie ont été soudainement établies; et elles augmentent encore considérablement par suite de l'accumulation rapide de la population et des besoins du pays.

L'or est le principal article d'exportation. La plus grande partie est envoyée aux États-Unis; mais on en transporte aussi au Mexique, dans l'Amérique méridionale, en Angleterre, aux îles Sandwich et en Chine; car il y a ici des chercheurs d'or, des marchands, des aventuriers et des spéculateurs de ces différents pays et de beaucoup d'autres. Presque toutes les choses nécessaires à la vie, et jusqu'à des maisons entières, y sont importées par mer d'Europe et de différentes parties de l'Amérique.

Il est probable que plus de la moitié des habitants de la Californie se compose d'émigrants des États-Unis. Il y a quelques milliers d'anciens colons espagnols dans les anciennes villes, quelques Indiens, et surtout un nombre immense d'aventuriers venus du Mexique, de l'Amérique méridionale, de la Chine et de toutes les parties de l'Europe. On a même constaté une diminution notable dans la population des îles Sandwich, attribuée à cette fièvre d'émigration en Californie. Il est impossible de concevoir une population plus variée, réunie soudainement ensemble par une impulsion commune, et agissant sous le même senti-

ment absorbant. Le caractère américain prédomine néanmoins, et, suivant toute apparence, la société ne tardera pas à être fondue en une masse commune.

San-Francisco , aujourd'hui la principale ville , qui ne contenait, il y a trois ans, que quelques centaines d'habitants, en a, en ce moment, à ce que l'on croit, de 30 à 60 000. Elle possède des rues, des *squares*, des hôtels, des banques, et des bâtiments disposés pour les foires et les marchés, etc. Plus de six cents navires encombrant son port, que des lignes de bateaux à vapeur mettent en relation avec le monde oriental ; une nouvelle ligne est projetée pour établir des communications avec la Chine, ainsi qu'avec les autres parties de la côte d'Asie. Aucun autre point du globe n'a jamais ouvert une perspective si soudaine et si large d'événements importants. La ville, dont une multitude d'individus de tous les pays, différents par leurs costumes et leurs langages, encombrant les rues, présente un aspect vraiment curieux. Les autres villes ou lieux qui offrent de l'intérêt après San-Francisco sont : *Monterey*, sur le côté sud de la baie de ce nom, jadis capitale de la Nouvelle-Californie ; *San-José*, au milieu d'une magnifique vallée, sur le Rio-Guadalupe, qui se jette au fond de la baie de San-Francisco, et porte aujourd'hui le titre de capitale de l'État, sans doute à cause de sa situation presque centrale, a une population qui augmente journellement d'une manière surprenante ; *San-Diego* ; *Los-Angeles* ; *Santa-Barbara* ; *San-Miguel*, etc. Toutes ces places sont d'anciens établissements fondés sur la côte par les Espagnols. Parmi les villes nouvelles ou établissements qui se créent sur tous les points, nous citerons : *Sacramento-City*, au

confluent du Sacramento et de la *Rivière Américaine* (American-River), la ville la plus peuplée de la Californie après San-Francisco, dont elle est éloignée de 120 milles, possédant des banques, des hôtels, etc. : des bateaux à vapeur naviguent journellement entre ces deux villes; *Sutterville*, ou *Nouvelle-Helvétie*, non loin de *Sacramento - City*, et qui doit sa création au capitaine suisse Sutter; *Stockton*, sur la rive orientale du *San-Joaquin*, à peu de milles au nord du *Stanislaus*; *New-York*, en face de l'entrée des rivières Sacramento et San-Joaquin, dans la baie de Suisse; *Sonoma*; *Saint-Louis*, sur un petit ruisseau qui verse ses eaux dans la baie de *San-Pablo*; *Frémont*, près de l'embouchure de la rivière *Feather*, devant son nom au premier officier américain qui ait parcouru ce pays en maître et l'ait bien fait connaître; *Vernon*, à 20 milles au nord-est du Sacramento; *Marysville*, au point de jonction de l'*Yuba* et de la *Feather*, à 80 milles au nord-est du Sacramento : de petits bateaux à vapeur remontent jusqu'à cette place, rendez-vous des mineurs, qui peuvent s'y procurer tous les articles nécessaires pour leur entretien et leur équipement : des tentes, des outils, des vêtements tout confectionnés, des esprits, du bœuf, du porc, de la farine, etc. : c'est de ce point que les mineurs se rendent à pied à leur destination, en faisant porter leurs bagages sur des mules; enfin, *Rose's-Bar*, sur l'*Yuba*, à 25 milles au-dessus de *Marysville*; *Foster's-Bar*, 30 milles plus haut en remontant la rivière; *Godwins-Bar*, 30 milles au delà; et *Downieville*, 8 milles encore plus loin, c'est-à-dire à 300 milles au nord-est de San-Francisco, sont des établissements recherchés par les mineurs, qui y

travaillent de mai à août pendant la saison sèche. Les neiges restent quelquefois sur les montagnes, et remplissent les excavations jusqu'au mois de juin.

L'*État* actuel de Californie n'occupe qu'une petite portion de la région qui portait autrefois ce nom. Quelques missions et des ports de commerce y ont bien été établis de bonne heure, mais, en général, il faut remarquer que ce pays n'a jamais beaucoup attiré l'attention du gouvernement espagnol. Un petit nombre de comptoirs furent cependant fondés sur la côte pendant le *xviii^e* siècle. Quelques-uns devinrent de petits ports de commerce, et des fermiers s'établirent dans l'intérieur, spécialement dans les plaines du sud, vers le Colorado. En 1846, les forces des États-Unis s'emparèrent de la contrée; et en 1848, à la fin de la guerre du Mexique, la possession qu'ils en avaient prise leur fut confirmée. Immédiatement après la découverte des mines d'or faite cette année, la population s'étant accrue avec une rapidité sans exemple, les habitants reconnurent la nécessité d'un gouvernement régulier. En 1849, une convention s'assembla, et forma une constitution qui fut immédiatement ratifiée par le peuple; en 1850, la Californie fut admise comme État dans l'Union fédérale.

TERRITOIRE D'UTAH.

Nous venons de voir que ce territoire faisait autrefois partie de la Californie; il a été colonisé dernièrement par les Mormons, et nous avons déjà eu occasion d'entretenir les lecteurs du *Bulletin* de ces nouveaux sectaires et de leurs pérégrinations (1). Les montagnes

(1) *Bulletin* de décembre 1850, 3^e série, t. XIV, p. 429.

Rocheuses lui servent de limite au nord-est, en le séparant du *Territoire Indien*; et les montagnes de la *Sierra-Nevada* le bornent, au nord-ouest, du côté de l'État de Californie (1). Ces montagnes sont ici perpétuellement couvertes de neige. Deux autres chaînes (*ranges*) peu connues coupent l'Utah dans une direction nord-est et sud-ouest. La chaîne orientale est appelée *Wahsatch-Mountains*; celle de l'ouest porte le nom de Montagnes de la rivière *Humboldt*.

Un trait caractéristique de la contrée est une vallée appelée le *Grand Bassin*, ayant près de 2 000 milles de développement, avec une élévation de 4 à 5 000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et dont un désert aride et sablonneux, que fréquentent quelques rares Indiens, forme la partie méridionale. Cette vallée, qu'aucun voyageur n'a encore explorée, est cernée de tous côtés par des montagnes aux pentes couvertes de forêts et donnant naissance à de nombreux cours d'eau, qui se perdent, les uns dans le désert, les autres dans de petits lacs. Le *Grand Bassin* offre certaines parties propres à la culture. A l'est et au nord, autour du grand Lac Salé (*Great salt Lake*), situé presque à l'extrémité nord du territoire, le sol est d'une fertilité extrême; à l'ouest, il est stérile.

La principale rivière de l'Utah est le *Rio-Colorado*, qui prend sa source dans le territoire d'Orégon, au milieu des montagnes Rocheuses, non loin du pic *Freemont*, et s'appelle *Rivière Verte* (*Green-River*), jusqu'à

(1) Le territoire d'Utah, suivant l'acte du Congrès du 9 septembre 1850, est borné à l'ouest par l'État de Californie; au nord, par le territoire d'Orégon; à l'est, par les sommets des montagnes Rocheuses; et au sud, par le parallèle du 37° nord.

son union avec le *Jacquesila* : il prend alors le nom de Colorado, et se jette dans le golfe de Californie. C'est près de son embouchure qu'il reçoit le *Rio-Gila*, formant la limite méridionale du territoire et séparant les États-Unis du Mexique.

Le grand Lac Salé, auquel on donne environ 70 milles de long, est aussi une curiosité de cette région. Sa forme est irrégulière ; il renferme de nombreuses îles, est extrêmement salé, et ses eaux sont si basses, qu'il offre peu de ressources pour la navigation. Ses rives occidentales consistent en plaines unies d'une terre vaseuse, légère et profonde, traversées par des ruisseaux dont l'eau est salée et sulfureuse. Rien ne végète sur ces plaines, excepté de petits arbrisseaux couverts de cristaux de sel brillant au soleil ; de singulières illusions d'optique, produites par le *mirage*, défigurent les objets de la manière la plus bizarre. On rencontre à peine de l'eau douce et de l'herbe dans l'espace de 100 milles, et on voit, dans un certain endroit, un champ de sel solide reposant sur de la boue, mais en état de porter des mules, comme s'il était de glace. Le lac n'a point d'issue. La rivière *Utah* ou *Jourdain*, ainsi que les Mormons l'appellent, est un petit cours d'eau unissant le lac Utah avec le grand Lac Salé. Le premier, réservoir d'eau douce de 35 milles de long, reçoit d'impétueux ruisseaux d'une eau également douce, venant des montagnes, quoiqu'une large formation de roches salées existe dans l'argile sur sa rive sud-est. Ces deux lacs, placés à environ 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer, ont une étendue de 12 000 milles carrés. Une grande partie de la contrée qui les environne est recouverte de sel pendant la saison sèche. Le lac Utah,

aussi bien que les ruisseaux qui s'y perdent, abondent en poissons, qui composent en majeure partie la nourriture des Indiens Utah. Il paraît qu'il existe un très-grand nombre d'autres petits lacs répandus sur le territoire; mais on n'a pas à leur sujet de renseignements exacts. On en a aussi trop peu sur cette région elle-même pour pouvoir donner une notice particulière sur toutes ses productions végétales; mais on peut dire qu'en général elles sont semblables à celles des contrées orientales placées sous la même latitude.

Le gibier, consistant en daims, en ours, et en petits quadrupèdes, y est très-multiplié, et les oiseaux aquatiques sont nombreux.

On n'a pas encore de rapports développés et exacts sur le climat de l'Utah. Dans la région du grand Lac Salé, les hivers sont longs et rudes; à la latitude de 40°, il fait aussi froid qu'à Philadelphie. L'hiver commence en novembre, et jusqu'au mois de mars la terre reste couverte de plusieurs pouces de neige; dans la région montagneuse, un peu plus au nord, elle s'accumule quelquefois jusqu'à 50 pieds pendant l'hiver.

La majeure partie de la surface de ce territoire se compose de montagnes et de déserts. Au sud et à l'est du grand Lac Salé, ainsi que dans la vallée de la rivière de l'Ours (*Bear-River*), au nord, le sol est extraordinairement fertile, fournit de riches pâturages aux troupeaux, et peut donner d'abondantes récoltes de froment lorsqu'il est mis en culture.

L'Utah présente trois régions d'aspect différent : la première, celle du *Grand Bassin*, déjà décrite, contient un désert de sable brûlant, des montagnes couvertes de neige à leur faite, ceintes de verdure à leur

base, et un petit nombre d'espaces fertiles le long des rivières; la seconde offre des plateaux élevés et interrompus çà et là par des pics, particulièrement au centre; et il paraît qu'on a peu de renseignements sur la troisième, la Grande Vallée des cours d'eau, dépendant du bassin du Colorado. L'extrémité méridionale de la contrée est montagneuse.

Ce territoire, dont on évalue la superficie à 275 000 milles carrés, est habité par de petites troupes d'Indiens dont la plupart se procurent une pauvre subsistance par la chasse et par la pêche. La principale tribu est celle des *Utah*, dans le nord-est, qui a donné son nom au territoire. Les habitants blancs consistent principalement en *Mormons*, qui s'y retirèrent en 1848. Cette secte, dont l'origine remonte à 1830, a eu pour fondateur Joe Smith, de Palmyra, dans l'État de New-York. Il prétendit avoir trouvé quelques plats d'or avec des inscriptions qu'il traduisit, à ce que racontent ses adeptes, au moyen d'une assistance surnaturelle. Ainsi fut produit le livre de Mormon (*Book of Mormon*), qui est la bible de cette secte. Après avoir construit d'abord un temple à Kirtland, dans l'État d'Ohio, ils furent chassés par les habitants; repoussés ensuite du Michigan et du Missouri, ils se retirèrent dans l'Illinois, où ils fondèrent la ville de *Nauvoo*, dont le nom a retenti en France, et qui a, dit-on, un temple d'une immense étendue et une population de 10 000 âmes, provenant de l'Europe aussi bien que de l'Amérique. Persécutés encore dans ce dernier État, ils se dirigèrent sur l'Orégon et la Californie; mais, attirés par le pays aux environs du grand Lac Salé, ils s'y établirent, et on assure que leur nombre s'élève maintenant à 20 000.

Ils construisent entre les deux lacs une ville qui doit avoir 12 milles de circonférence, et dont la population s'élèverait déjà à 13 000 âmes ; ils y élèvent un vaste temple en pierre, et bâtissent toutes leurs maisons en brique.

Les Mormons ont plusieurs établissements le long de la rivière Utah ; ils s'adonnent à l'agriculture, et récoltent déjà 75 boisseaux de froment par acre ; les pommes de terre et les menus grains viennent bien, mais le climat est trop froid pour le maïs. Il tombe peu de pluie, et l'irrigation est nécessaire. Ce petit peuple possède un grand nombre de moulins à moudre et des scieries mus par les cours d'eau des montagnes ; en quelques endroits, il y a abondance d'excellent bois de construction. Le climat est extrêmement salubre.

Le gouvernement des Mormons est fondé sur leur croyance religieuse. Toutes les sectes sont tolérées. On assure qu'ils forment un peuple industrieux et moral, et que le nombre total des membres de cette secte est de 100 000, établis dans différentes parties de l'Amérique et de l'Europe. La ville du grand Lac Salé étant considérée par les Mormons comme la Jérusalem ou la Mecque de ces nouveaux adeptes, on peut supposer qu'elle s'accroîtra rapidement par l'émigration des membres qui s'y rendront. La route des États de l'Ouest à l'Orégon et à la Californie, au moyen de ce qu'on appelle la *passé méridionale* (South-Pass), court à environ 60 milles au nord de la ville de Mormon (*Mormon-City*) ; mais on peut en prendre une autre qui se rapproche un peu plus de cette place. Les Mormons fournissent des mules, des bœufs et des provisions aux émigrants. La route d'*Indépendance*, à l'occident

des montagnes Rocheuses, est bonne, et une immense quantité d'individus l'ont suivie. Les nombreuses caravanes d'émigrants font environ 15 milles par jour. Pendant 500 milles le long de la région de la prairie, on peut se procurer la viande de buffle en abondance. Les Mormons ont établi des bacs pour le passage des rivières *Platte* et *Green* (Verte).

Le territoire d'Utah formait une partie de la haute Californie, dont les États-Unis ont acquis la possession pendant la dernière guerre avec le Mexique. On l'appela d'abord *Deseret* ; mais ce nom fut ensuite changé en celui qu'il porte aujourd'hui : c'est en 1850 que fut établi le gouvernement territorial.

TERRITOIRE D'ORÉDON.

Le territoire d'Orégon serait le plus étendu de tous les États-Unis, puisqu'on lui donne 350 000 milles carrés de superficie, si celui de Nebraska, *non organisé* il est vrai, n'en avait pas, dit-on, 377 000. Situé à l'extrémité nord-ouest de l'Union, entre les montagnes Rocheuses, qui lui servent de limite à l'est, en le séparant du territoire de Missouri ou Nebraska et l'océan Pacifique, qui le borne à l'ouest, il s'étend au nord jusqu'au 49° de latitude, où il confine avec l'Amérique anglaise, touche, au sud, à l'État de Californie et au territoire d'Utah. Outre les montagnes Rocheuses, qui le longent à l'orient, l'Orégon est traversé par deux autres chaînes moins élevées : celle des montagnes Bleues (*Blue-Mountains*), presque au centre du territoire ; et celle de la *Cascade*, plus à l'ouest, à peu de distance de la mer.

La principale vallée est celle de la *Columbia*. Les divers cours d'eau principaux et leurs tributaires cou-

lent à travers une contrée sauvage, quelquefois bordée par des plaines étroites et fertiles.

La rivière la plus considérable et la plus large de cette contrée est la *Columbia*, qui porte aussi le nom d'*Orégon*, qu'elle a donné au territoire. Elle prend sa source dans les montagnes Rocheuses, vers le 54° de latitude, se dirige au sud-ouest, puis à l'ouest, et se jette dans l'océan Pacifique vers le 44° 20'. Son cours supérieur est rapide et interrompu fréquemment par des chutes; sa longueur est de 4500 milles. Quoique obstruée par de nombreuses barres de sable, elle est navigable l'espace de 120 milles pour des navires de 12 pieds de tirant d'eau. A 20 milles de son embouchure, sa largeur est grandement accrue. La rivière *Lewis*, son principal tributaire, qui peut être considéré comme sa branche principale, naît aussi dans la chaîne des montagnes Rocheuses, qui porte ici le nom de *Wind rivers Mountain*, et, après un cours très-sinueux au sud-ouest, puis au nord-ouest, verse ses eaux dans la *Columbia* : ses fréquents rapides l'empêchent d'être d'une grande utilité pour la navigation. Les rivières *Clark* et *Willamette* sont aussi des affluents de la *Columbia*. C'est des petits lacs situés au milieu des montagnes que la plupart des rivières tirent leurs sources. Il y a aussi plusieurs nappes d'eau, répandues dans le pays, qui ajoutent infiniment à sa beauté pittoresque.

A l'extrémité sud-ouest du territoire est le cap Blanc (*Cap-Blanco*), et au nord-ouest le cap *Flattery*. Le port de *Gray* est petit, mais il admet des navires de 40 pieds de tirant d'eau. L'entrée de la *Columbia* est obstruée par des barres de sable, qui augmentent,

dit-on, de jour en jour. Le *Clatsop*, ou canal Méridional, a été exploré dernièrement, et promet une bonne entrée. Le détroit de *Juan de Fuca* offre plusieurs beaux ports. La marée monte et descend ici de 48 pieds. Toute la ligne de côtes sur la mer Pacifique appartenant à l'Orégon est évaluée à près de 400 milles.

Les productions végétales de ce territoire ne paraissent pas différer matériellement de celles des latitudes correspondantes de l'est. Les forêts contiennent différentes espèces d'arbres, dont quelques-uns atteignent une hauteur de près de 200 pieds. Parmi ceux qui conservent leur verdure en toute saison, on remarque le pin, le cèdre, etc., etc.; le chêne, le frêne, le peuplier, l'érable, le saule et le cerisier, y sont communs; et on y rencontre fréquemment des bosquets de noisetiers, de rosiers, etc.

L'élan, le daim, l'antilope, l'ours noir et gris, le loup, le renard, le *muskrat*, le *martins*, le castor, etc., sont nombreux, excepté dans les prairies de la région moyenne, dont il va être parlé, et on rencontre des buffles dans la partie orientale. Les animaux à fourrure diminuent rapidement, poursuivis qu'ils sont avec acharnement par les chasseurs et les *trappeurs*. Dans le printemps et l'automne, les rivières et les rivages sont visités par d'immenses quantités d'oiseaux sauvages. Le saumon, la truite saumonée, l'esturgeon, la morue, la carpe, la sole, la flondre, la perche, le hareng, la lamproie, les crabes, les huîtres, les moules, etc., abondent dans les rivières et dans les détroits; et les Indiens, qui vivent presque entièrement de poisson, prennent souvent des baleines le long de la côte, à l'embouchure du détroit de Juan de Fuca.

Les ressources minérales sont peu connues; l'or a été trouvé récemment, et on espère qu'une investigation plus attentive en fera découvrir de riches mines.

Le territoire de l'Orégon, dont le climat est en général de quelques degrés plus tempéré que dans les pays de l'Atlantique situés sous les mêmes latitudes, est physiquement divisé en trois régions : l'*orientale*, située entre les montagnes Rocheuses et les montagnes Bleues, élevée, froide et nue, a un climat si variable, qu'un seul jour offre quelquefois la température des quatre saisons. Dans la *région moyenne*, vaste prairie rompue, au midi, par des arêtes et des faites de montagnes, l'atmosphère est fort sèche en été et très-froide en hiver : il n'y tombe pas de rosée, et son sol n'est point propre à la culture, mais il renferme de bons pâturages. Enfin, la *région occidentale*, située entre la mer Pacifique et la chaîne de la Cascade, est beaucoup plus tempérée que les deux autres; on n'y éprouve jamais les extrêmes ni de la chaleur, ni du froid : c'est la plus belle portion du pays. Tout le territoire d'Orégon est salubre à un haut degré; l'hiver y dure de décembre à février; la neige continue rarement plus de trois jours le long des côtes.

Le sol est extrêmement diversifié; la section occidentale peut être considérée en général comme fertile, présentant à la fois des terres hautes et des prairies parfaitement appropriées aux grains et aux fruits; la section moyenne a un sol plus léger, et se compose généralement d'une prairie de sable argileux et d'un petit nombre de riches vallées assez étroites. La section orientale offre une région rocheuse et découpée, où les

sommets des montagnes conservent souvent la neige pendant toute l'année. Il y a quelques portions de bois de construction ; mais en général le pays est nu et froid, une grande partie du sol étant imprégnée de sel.

L'agriculture est la principale occupation des colons américains ; ils récoltent beaucoup de froment , de seigle , d'orge , d'avoine , et cultivent avec succès plusieurs espèces d'arbres fruitiers, entre autres les pommiers, les poiriers , etc. ; la majeure partie des fermes sont dans la région occidentale.

Les manufactures sont encore dans l'enfance , quoiqu'il existe cependant quelques grands établissements.

Le commerce est limité principalement à l'exportation des fourrures ; des provisions de bouche sont envoyées en Californie. On reçoit dans l'Orégon des quantités considérables de marchandises étrangères , provenant de la portion atlantique des États-Unis.

Pendant longtemps, on se rendit en foule dans cette région pour obtenir des fourrures des Indiens. En 1811, la Compagnie de la mer Pacifique établit un poste, appelé *Astoria*, à l'embouchure de la Columbia. Bientôt après la Compagnie anglaise de la baie d'Hudson fonda, sur quelques points du cours supérieur de la rivière, des postes qui existent encore ; cette Compagnie a presque le monopole du commerce de fourrures.

La population du territoire d'Orégon est estimée à 30 000, dont 8 à 10 000 sont Américains ; il y a, de plus, quelques employés de la Compagnie de la baie d'Hudson. On suppose que le nombre des Indiens s'élève à 20 000. Les principales tribus sont celles des *Têtes-Plates* (Flat-Heads), des *Wallawallas*, des *Nez-Perçés*, des *Shoshonees*, des *Cayuses*, des *Boonacks*, des

Mocles et des *Umquas*. En général, ils sont inoffensifs et d'une intelligence bornée ; ils tirent de la pêche leur principal moyen de subsistance, sont très-adroits à diriger leurs canots, prennent un grand nombre d'animaux sauvages, et échangent leurs fourrures et leurs pelleteries avec les blancs contre des couvertures, des fusils, de la poudre, des chaudrons, etc. Les Shoshonees et les Nez-Percés vivent dans les plaines, et possèdent de grands troupeaux de chevaux pleins d'ardeur. Il existe au milieu de ces Indiens plusieurs établissements de missionnaires qui ont, dit-on, réussi à propager le christianisme parmi eux.

Le *fort Vancouver*, sur le bord septentrional de la Columbia, à 90 milles de la mer, est le siège principal du commerce de fourrures que font les Anglais. De belles fermes, des jardins, des moulins, des écoles et des boutiques, en dépendent. *Astoria*, à 8 milles de la Columbia, a seulement deux bâtimens. Le *fort Wallawalla*, sur la rive sud de la même rivière, et *Colvill*, sur la rive méridionale de celle de Clarke, sont des postes de commerce anglais, auxquels des villages sont attachés. Il y a aussi des établissements anglais sur la Williamette et en quelques autres endroits. La ville d'*Orégon* (*Oregon-City*) est sur cette dernière rivière, dont les chutes d'eau ont une grande puissance : c'est maintenant la capitale du territoire.

En mai 1792, Robert Gray, capitaine du navire *Columbia*, de Boston, découvrit la rivière à laquelle il donna le nom de son bâtiment, et y entra. De 1804 à 1805, Lewis et Clarke, sous la direction du gouvernement des États-Unis, explorèrent le pays en remontant la Columbia de son embouchure jusqu'à sa source. De-

puis 1808, la contrée est occupée par plusieurs des Compagnies à fourrures de l'Union américaine. Ce fut en s'appuyant sur ces précédents et sur d'autres encore que les États-Unis réclamèrent le territoire jusqu'au 54° 40' de latitude ; mais, comme des trafiquants anglais s'y étaient également établis, le gouvernement anglais opposa une réclamation semblable, ce qui occasionna des débats irritants et qui pouvaient devenir sérieux. Ils furent heureusement arrangés par le traité de 1846, qui décida que la ligne du 49° formerait la limite septentrionale des États-Unis. Les colons organisèrent un gouvernement provincial ; mais celui-ci fut supprimé en 1849 par le Congrès, qui établit un gouvernement territorial régulier sur le pays. Le gouverneur réside à *Oregon-City*.

NOUVEAUX ÉTATS DE LA RÉGION DU MIDI.

ÉTAT DU TEXAS.

Le Texas, l'un des États les plus vastes de la Confédération de l'Amérique du Nord, a une superficie évaluée à 275 000 milles carrés (1) ; il dépendait autrefois du Mexique, et a été annexé aux États-Unis en 1845. Sa partie nord-ouest est formée de montagnes appartenant à la chaîne des montagnes Rocheuses, et portant ici le nom de montagnes de *Guadalupe*. Cette contrée a été encore peu explorée, et on ne peut dire qu'elle soit véritablement colonisée. Les flancs de ses montagnes sont couverts de forêts, et la plupart sont susceptibles de culture au moyen de l'irrigation.

(1) C'est la même qu'on attribue aux territoires du Nouveau-Mexique et d'Utah.

Dans les districts montagneux de la partie occidentale du Texas existe un grand nombre de vallées alluviales, en général d'une très-grande fertilité le long des rivières. Toutes celles qui arrosent cet État viennent des hautes terres du nord et de l'ouest, et la plupart se jettent dans le golfe du Mexique. Nous citerons : la *Neches*, navigable, pour de petits bateaux à vapeur, l'espace d'une centaine de milles; la *Trinidad*, qui l'est pendant trois cents milles, et le *Brazos*, pendant deux cents; le *Rio-Colorado*, obstrué par des amas de bois flottants, à 10 milles environ de son embouchure, et qui, lorsque cet obstacle se déplace, est navigable pour des bateaux à vapeur jusqu'à Austin, pendant 200 milles; le *San-Antonio*, le *Nueces* et la *Sabine* sont aussi navigables, les deux premières seulement à de courtes distances, et la troisième, qui sépare le Texas de la Louisiane, pendant environ 300 milles; enfin, le *Rio-Grande del Norte*, qui forme la limite sud-ouest de l'État.

Quoique le Texas ait environ 300 milles de côtes sur le golfe du Mexique, il ne possède néanmoins aucun bon port, mais seulement, à l'embouchure de ses fleuves, des havres pour de petits navires. Les baies peu profondes qui reçoivent la plupart des ses rivières, aussi bien que les embouchures des rivières elles-mêmes, sont barrées par des bancs de sable mouvants; et on trouve, le long des côtes, des terrains détachés, bas et plats, avec des baies étroites, et qu'on appelle des îles; les principales portent les noms de *Padre*, de *Mustang*, de *Saint-Joseph* et de *Matagorda*.

Il existe deux lignes de forêts continues, de 5 à 50 milles de large, s'étendant au nord, presque en

ligne directe, à partir des sources de la rivière Trinidad jusqu'à la rivière d'Arkansas : on les appelle *Cross-Timbers*.

Le pays offre sur beaucoup de points une végétation naturelle luxuriante , comprenant , outre l'herbe commune des prairies , la *gama*, le *musquite*, la luzerne et le riz sauvage , etc., donnant un excellent pâturage. On y trouve aussi différentes espèces de bois , tels que le chêne vivace (*quercus virens*), si utile pour la construction des navires, le chêne blanc et noir, le frêne, l'orme, l'acacia, le noyer, le sycomore, le cyprès, l'arbre à gomme élastique, etc. Les hautes terres abondent en pins et en cèdres ; et plusieurs localités où croissent le pêcher, le figuier, l'oranger, le pin, le dattier et l'olivier, voient aussi fleurir la vigne. La vanille, l'indigo, la salsepareille, et une grande variété de plantes tinctoriales et médicinales , y sont indigènes. La contrée déploie une magnifique variété de fleurs.

On voit errer dans les prairies d'immenses troupeaux de buffles et de chevaux sauvages, dont la poursuite est une des principales occupations des Indiens, aussi bien que des colons établis dans le Texas, et les forêts nourrissent non seulement des daims et du menu gibier, mais l'ours gris, la bête féroce la plus redoutable du continent américain.

On a trouvé, dans cet État, du charbon de terre d'une qualité supérieure et du minerai de fer; des mines d'argent y ont même été exploitées dans les régions montagneuses. Le nitre abonde dans l'est, et le sel s'obtient par l'évaporation naturelle des lacs et des sources salées qui existent en grand nombre dans le Texas; le bitume se montre en plusieurs endroits; et

enfin le gypse, le granit, la pierre à chaux, et l'ardoise, sont communs.

L'année se divise dans le Texas, comme en plusieurs autres parties de l'Amérique, en saison humide et en saison sèche : pendant la première, qui dure de décembre à mars, les vents du nord et du nord-est sont dominants ; le climat est fort tempéré et salubre.

Il n'existe guère de contrée de la même étendue qui ait aussi peu de terres improductives. La région maritime est une riche alluvion où l'on ne rencontre pas de marais stagnants. Les bords des rivières sont couverts de terrains boisés, et ceux qui sont placés entre les cours d'eau fournissent de riches pâturages. Plus loin, dans l'intérieur, de vastes prairies alternent avec des terrains élevés, sur lesquels croissent des bois propres à la construction ; et au delà de la chaîne de montagnes sont des plateaux ressemblant aux steppes de l'Asie, mais d'une beaucoup plus grande fertilité.

L'aspect général du sol de cet État est celui d'un vaste plan incliné, s'abaissant graduellement au sud-est à partir des montagnes jusqu'à la mer, et le pays est entrecoupé par de nombreux cours d'eau, ayant tous la même direction. Il est divisé en trois régions : la première forme un espace uni de 40 à 100 milles de large le long de la mer ; la seconde est une prairie onoyante, qui s'étend 150 milles dans l'intérieur ; et la troisième comprend la région montagneuse, au nord et à l'ouest, avec des plateaux au delà.

Le Texas est divisé en 35 comtés, ainsi qu'il suit :

Noms des comtés.	Villes principales.	Population des comtés en 1840.
Austin	San-Felipe de Austin. . .	—
Bastrop	Bastrop.	400

Noms des comtés.	Villes principales.	Population des comtés en 1840.
Bexar	San-Antonio de Bexar . .	1 000
Bowie	Boston	—
Brazoria	Brazoria	500
Brazos	Boonville	—
Colorado	Columbus	—
Fannin	Bonham	—
Fayette	La Grange	—
Fort Bend	Richmond	—
Galveston	Galveston	5 000
Goliad	Goliad	—
Gonzales	Gonzales	—
Harris	Marshall	—
Houston	{ Crockett } { Fort Houston }	4 000
Jackson	Texana	—
Jasper	Jasper	—
Jefferson	Beaumont	—
Lamar	Paris	—
Liberty	{ Liberty } { Swartwout } { Town-Bluff }	— — —
Matagorda	Matagorda	700
Milam	Nashville	—
Montgomery	{ Montgomery } { Cincinnati }	— —
Nacogdoches	Nacogdoches	1 000
Red-River	Clarksville	—
Refugio	Refugio	—
Robertson	Franklin	—
Rusk	Henderson	—
Sabine	Milam	—
San-Augustine	San-Augustine	1 000
San-Patrick	Corpus-Christi	1 500
Shelby	Shelbyville	—
Travis	Austin	1 000
Victoria	Victoria	—
Washington	Brenham	—

Le coton et la canne à sucre sont les deux plantations les plus communes. Les grains le plus spécialement cultivés sont le maïs et le froment. Les pommes de terre douces et communes réussissent parfaitement bien ; l'élevé du gros bétail a été longtemps l'occupation principale et favorite d'une grande portion des habitants, et plusieurs des prairies sont presque littéralement couvertes d'immenses troupeaux de bœufs ; on ne s'occupe pas avec moins de soin de la propagation des chevaux, des mules, des cochons, des moutons, de la volaille, et des autres animaux domestiques.

Quant aux manufactures, elles sont encore dans l'enfance ; il en est néanmoins quelques-unes qui donnent des espérances et dont le nombre augmente.

Le commerce du Texas est limité à celui qu'il fait avec les États-Unis.

L'État est trop récemment constitué pour qu'on y ait établi encore des collèges et un système général d'éducation ; celle-ci n'est cependant pas complètement négligée, et il y a plusieurs bonnes écoles dans quelques villes. Les principales sont : *Austin*, capitale du Texas, sur la rive gauche du Colorado, construite récemment, à 200 milles de la mer, et au centre de l'État ; *Brazoria*, sur la rivière Brazos, à 30 milles de la mer, fait un commerce considérable ; *Corpus-Christi*, sur la baie du même nom, n'est qu'un grand village ; *Galveston*, à l'extrémité orientale de l'île de ce nom, est le principal marché ; *Houston*, sur la baie *Buffalo* est aussi une place commerçante ; *Matagorda*, sur le Colorado, à 35 milles de la mer, n'est qu'un village, mais en voie de progrès ; *Nacogdoches*, *San-Angustine*,

et *Washington*, sont aussi des lieux qui ne manquent pas d'importance.

Plus de la moitié de la population se compose d'Américains d'origine anglaise; le reste est formé d'un nombre assez considérable d'Allemands, qui y ont émigré dernièrement, de quelques Irlandais, Français, Italiens, etc. On suppose qu'environ 15 000 Mexicains d'origine espagnole y sont établis. Dans le nord, on compte quelques tribus indiennes, dont celle des Comanches est la plus féroce et la plus guerrière.

A l'époque où Cortez fit la conquête du Mexique, le Texas était la résidence de tribus errantes d'Indiens d'un caractère fier et sauvage. Quoiqu'on considérât cette contrée comme faisant partie du Mexique, elle était restée longtemps inoccupée, lorsque La Salle, aventurier français, cherchant à fonder une colonie à l'embouchure du Mississipi, et se trompant de route, aborda, en 1685, à l'entrée de la baie de Matagorda. Il construisit là un fort, qu'il ne tarda pas à abandonner et que les Indiens démolirent deux ans après qu'il eut été assassiné par un de ses compagnons. De petits établissements furent faits sur ce territoire par les Espagnols et par les Français, et chacun d'eux éleva des réclamations sur le pays. En 1681, les premiers élevèrent un poste militaire à Bexar. En 1719, une colonie des habitants des îles Canaries y fut établie : la province était appelée à cette époque les *Nouvelles-Philippines*, et plusieurs missions et *presidios*, ou postes militaires, existaient en différents endroits. Les prétentions de l'Espagne sur ce pays, dont la population était considérable, semblent avoir été alors assez bien justifiées. Les établissements des missionnaires

consistaient en des espèces de forteresses de pierres massives, avec des églises décorées de statues et de peintures, et ayant des cloches énormes. Les ruines de quelques-uns de ces édifices subsistent encore, et sont des objets remarquables dans un pays où l'on trouve si peu d'ouvrages et d'institutions de l'homme.

Le récit détaillé des événements survenus dans le Texas depuis le commencement de l'insurrection du Mexique en 1810, quoique offrant beaucoup d'intérêt, ne pouvant entrer convenablement dans une notice destinée aux lecteurs du *Bulletin de la Société de géographie*, je dois me borner à signaler seulement les principaux résultats. Une première tentative, faite en 1812, pour rendre le Texas indépendant, par des habitants des États-Unis, auxquels s'étaient joints des Mexicains, des Français, des Italiens, etc., ne tarda pas à avorter par la victoire complète que l'armée espagnole remporta près de Tolède contre les insurgés. Vers 1818, des militaires français, en majeure partie exilés de leur pays dès 1815, essayèrent de fonder dans le Texas une colonie sous le nom de *Champ d'Asile*; mais elle n'eut qu'une courte durée.

Lorsqu'en 1823, le Mexique proclama sa séparation définitive de l'Espagne, Étienne Austin, Américain de Durham, dans le Connecticut, soutenu par Iturbide, colonisa quelques portions du Texas, devenu l'un des États de la Confédération mexicaine, et bientôt une foule de citoyens aventureux et intrépides des États-Unis accoururent sur les traces des premiers colons; une république éphémère, qu'un parti de *Cherokees* devait appuyer, fut même proclamée sous le nom de *Fredonia*. Des dissentiments s'étant élevés plus tard

entre le gouvernement central de la Confédération mexicaine et les planteurs du Texas, ces derniers, mécontents de la conduite du président Santa-Anna, déclarèrent ouvertement, en 1835, leur intention de former un État complètement indépendant. Ils créèrent en conséquence un gouvernement provisoire, et choisirent pour commandant en chef Samuel Houston, ancien gouverneur de Tennessee. Vaincus d'abord à l'*Alamo* et en quelques autres endroits, ils furent plus heureux à *San-Jacinto*; enfin, par suite de l'intervention des États-Unis, l'indépendance du Texas fut assurée, puis reconnue, d'abord par ces derniers, et enfin par les autres puissances. En 1844, des négociations furent ouvertes pour son annexion aux États-Unis; au mois de février de l'année suivante, une résolution fut passée au Congrès en faveur de cette mesure, et le Texas fut bientôt après admis comme État dans l'Union.

ÉTAT DE FLORIDE.

Cet État, d'une superficie d'environ 56400 milles carrés, se compose d'une longue et étroite langue de terre s'étendant sur les rivages septentrionaux du golfe de Mexique, depuis le *Rio-Perdido* jusqu'à l'océan Atlantique, et d'une vaste péninsule de 350 milles de long sur 100 à 150 de large, formant l'extrémité sud-est de l'Union américaine. Borné au nord par les États de Géorgie et d'Alabama, il est baigné à l'est par l'océan Atlantique; à l'ouest et au sud, par le golfe du Mexique. Il n'a point de montagnes, mais un dos de pays de 200 à 250 pieds au-dessus du niveau de la mer, entre des cours d'eau se rendant au golfe du Mexique ou dans l'océan Pacifique.

Le *Saint-Jean*, sa rivière la plus considérable, prend sa source dans le centre de la contrée; il a plutôt l'apparence d'un détroit que d'un fleuve : son cours est de près de 300 milles, et il est navigable dans les deux tiers. Les autres rivières, qui toutes ont des bancs de sable à leur embouchure, sont : l'*Appalachicola*, formée par la jonction du *Flint* et du *Chattahoochee*, coulant, au sud, dans le golfe du Mexique, dont la longueur est de 100 milles, et qui est navigable presque depuis sa source pour des navires d'un assez fort tonnage; l'*Escambia*, la *Swanuce*, le *Withlacoochee*, etc.

La Floride a beaucoup de lacs, dont plusieurs sont grands, et tous remarquables par la transparence de leurs eaux : l'*Okeechobee*, dans le sud, est celui qui a le plus d'étendue. Une particularité de cette contrée, ce sont les *everglades*, bouquets de grands bois marécageux, situés dans les parties du sud-est, où les Indiens Séminoles trouvaient des retraites pendant la dernière guerre que les États-Unis ont eu à soutenir contre eux; circonstance qui prolongea la lutte pendant plusieurs années.

L'eau est en général peu profonde le long des côtes, qui offrent cependant quelques bons ports et de belles baies. Sur les côtes de l'Atlantique, on trouve des ports à l'embouchure des rivières de *Sainte-Marie* de *Saint-Jean* et de *Saint-Augustin*; et, sur le côté occidental, les baies d'*Appalachicola*, d'*Apalachee* et de *Pensacola*.

Les rives sont bordées de petites îles basses, séparées l'une de l'autre et du continent par des canaux étroits et peu profonds. Les îles *Amelia* et *Anastasia*, sur l'océan Atlantique, forment des bandes basses et sablonneuses d'environ 50 milles de long sur 1 mille de

large. Au sud-ouest est une chaîne d'îlots appelés *Keys*, dont le plus important est le Key occidental (*Key-West*), ou île Thomson, à 20 lieues du rivage. Il contient un port militaire des États-Unis, et on y fait un grand commerce. Les *Tortugas* sont un groupe de *Keys*, à l'extrémité occidentale de cette chaîne.

Il existe dans la Floride un grand nombre de sources, parmi lesquelles la fontaine *Wakulla*, à 12 milles de Tallahassee, formant un vaste réservoir d'une eau belle et transparente, profond de 1 500 pieds. Une colonne s'élance constamment de son intérieur, comme si elle sortait d'une cuve en ébullition, et cependant son eau est extrêmement froide, même en été. Il est probable que c'est là l'origine de la légende indienne de la *fontaine de Jouvence*. Sur la rivière Mosquito est une fontaine minérale d'eau chaude, légèrement sulfureuse, avec un bassin d'une étendue suffisante pour faire flotter un bateau.

La chaleur et l'humidité du climat compensent la pauvreté du sol, et donnent à la Floride une végétation riche et variée. Les arbres de ses forêts s'élèvent à une grande hauteur, et ses arbrisseaux sont remarquables par leurs fleurs magnifiques. Les parties septentrionales et centrales sont couvertes d'une forêt épaisse, dans laquelle domine le pin; le palmier, le cèdre, le châtaignier, et le chêne vivace, y atteignent une élévation extraordinaire. On y rencontre aussi le magnolier, le cyprès, le *paw-paw*, avec son vert feuillage et son beau fruit; le cornouiller ombrageux, le *titi*, dont les fleurs sont magnifiques, etc. Les basses savanes sont couvertes d'herbe et d'une multitude de fleurs, et de grands roseaux viennent dans les marécages. Le figuier,

l'oranger, le palmier à dattes, et le grenadier, sont au nombre des arbres fruitiers qu'on y cultive.

Cette contrée offre une grande diversité de perroquets et d'autres oiseaux des tropiques. Le daim et les coqs d'Inde sauvages sont communs, ainsi que les reptiles.

On a reconnu en différents endroits du minerai de charbon et de fer.

Il y a peu de variété dans le climat de la Floride, quoique la partie septentrionale, bordant les États d'Alabama et de Géorgie, offre un caractère décidément moins tropical que la portion péninsulaire. L'eau ne gèle jamais, et même, dans les mois d'hiver où dans la saison des pluies, la chaleur est étouffante.

Le sol est en général pauvre, à plusieurs exceptions près. Il y a beaucoup de terres marécageuses; mais les *pine-barrens* constituent une grande partie du pays. La *hammock-land*, ainsi appelée parce qu'elle s'élève en petits monticules parmi les pins, a un bon terrain.

Le pays est presque partout plat; mais, dans quelques districts, il offre des ondulations; dans d'autres, il est même légèrement montueux. L'élévation des plateaux situés entre les rivières n'excède pas 200 à 250 pieds.

Les Espagnols avaient partagé la Floride en orientale et en occidentale, séparées par la rivière Appalachicola : ces divisions, auxquelles on en a ajouté trois autres, sont conservées dans l'usage ordinaire, quoique la division politique ait cessé d'exister.

L'État comprend maintenant 20 comtés, ainsi répartis :

FLORIDE OCCIDENTALE.

Comtés.	Villés.	Population des comtés en 1840.
Escambia.	Pensacola.	5 993
Walton.	Euchee-Anna.	1 461

FLORIDE CENTRALE.

Gadsden	Quincy	5 792
Hamilton.	Jasper.	1 464
Jefferson.	Monticello.	5 013
Léon	Tallahassee	10 713
Madison	Madison	2 644

FLORIDE ORIENTALE.

Alachua	Newmansville.	2 282
Columbia.	Lancaster.	2 102
Duval	Jacksonville.	4 156
Hillsborough.	Fort Brooks.	456
Leigh-Reed.	New-Smyrna	73
Nassau.	Naseau C. H.	1 892
St-John's.	St-Augustin.	2 694

FLORIDE MÉRIDIONALE.

Dade.	Key-Biscayne	446
Monroe.	Key-West.	688

DISTRICT D'APPALACHICOLA.

Calhoun	St-Joseph.	1 142
Franklin	Appalachicola.	1 030
Jackson.	Marianna.	4 681
Washington.	Roche's-Bluff.	859

L'agriculture n'a fait aucun progrès, et la plus grande partie du pays est encore dans l'état de nature. Les articles cultivés sont : le maïs, les pommes de terre douces, le riz, la canne à sucre, le tabac, le coton et l'indigo. L'olivier fleurit et vient bien, ainsi que l'oranger, le figuier, le pêcher, le grenadier, et le li-

mon. On a introduit la culture du caféier et du palmier à dattes.

La plus grande ville est *Saint-Augustin*. Cette cité espagnole, fondée en 1564, est la plus ancienne des États-Unis. Elle est située sur l'Atlantique, et régulièrement bâtie; mais ses rues sont très-étroites. Les maisons, dont la plupart ont de charmants jardins, sont construites en pierre tendre, formée par la concrétion de coquilles, et dans le style espagnol. Elles ont généralement deux étages, avec des murs épais enduits de plâtre, et sont garnies de balcons. La ville, entourée d'un fossé, est fortifiée par des bastions et par le château de Saint-Marc. Dans le voisinage, le terrain est sablonneux; cependant le pays est beau, et produit des oranges, des limons et des dattes. Le climat y est délicieux; aussi les environs sont-ils considérés comme une résidence d'hiver pour les malades affectés de pulmonie. *Pensacola*, à 10 milles de la mer, au fond d'une large baie et sur une douce élévation, est la ville principale de la Floride occidentale : les États-Unis y ont une station navale. *Tallahassee*, dans la Floride centrale, siège du gouvernement, a été incorporée comme cité. *Saint-Marc* est un petit port de mer dans le voisinage; le village de *Quincy*, placé dans la même section, est une place florissante.

L'histoire de la Floride offre des épisodes du plus haut et du plus romanesque intérêt. Vue en 1497 par Sébastien Cabot, qui n'y débarqua pas, elle fut visitée, au mois d'avril 1512, par Jean Ponce de Léon, qui avait été auparavant gouverneur de l'île de Porto-Rico, d'où il partit avec trois navires, se dirigeant au nord, pour un voyage de découvertes. Il se rendit d'abord

aux Bahama , et de là sur la côte d'un pays auquel il donna le nom de *Floride*, ou terre fleurie, soit à cause de l'aspect riant des arbres et des arbrisseaux qui en couvraient les côtes, soit parce qu'il y aborda dans la semaine qui suit la fête de Pâques, nommée en espagnol *Pascua florida*. Le motif qui avait attiré Ponce de Léon dans ces parages était l'espoir de découvrir une certaine île de *Bimini*, que les Indiens représentaient comme riche en or, et où se trouvait une fontaine merveilleuse dont les eaux avaient la propriété de rajeunir ceux qui en buvaient. Après avoir exploré les côtes orientales de la Floride, de St.-Augustin aux îles *Tortugas* ou des Tortues, et perdu quatre mois à la recherche de Bimini et de la fontaine de Jouvence, il revint à Porto-Rico, où il arriva le 17 septembre, après une absence de six mois et demi. Quelques années plus tard, la même espérance le fit rentrer dans la carrière des aventures, mais sans plus de succès : battu par les tempêtes, blessé dans les combats qu'il eut à soutenir contre les Indiens qui lui tuèrent la plupart de ses soldats, il vint se faire soigner, puis mourir dans l'île de Cuba. Son fils, Louis Ponce de Léon, se fit octroyer par la couronne la survivance de ses titres ; mais il ne les fit pas valoir. Plusieurs nouvelles expéditions, tout aussi infructueuses que celles de Jean Ponce de Léon, furent successivement entreprises. Celle de Pamphile de Narvaez en 1527; et en 1539 celle de Ferdinand de Soto, auquel on doit la découverte du Mississippi, ne furent pas plus heureuses (1). Plus tard, des protestants français

(1) *Le bassin du Mississippi au xvi^e siècle*, par M. le professeur Paul Chaix, (*Bibliothèque universelle de Genève*, septembre 1851, p. 29 et suiv.)

vinrent y former un établissement sur la côte nord-est, et l'appelèrent *Caroline*, du nom du roi de France Charles IX. Chassés par les Espagnols, ceux-ci construisirent Saint-Augustin en 1564 ou 1565, et conservèrent la Floride jusqu'en 1763, époque à laquelle la Grande-Bretagne en obtint la cession en échange de de la Havane, dont les Anglais s'étaient emparés. En 1783, elle fut rendue à l'Espagne, qui la céda en 1820 aux États-Unis. Avant cet événement, la Confédération américaine avait eu des discussions à soutenir contre différentes tribus d'Indiens, réunis sous le nom de *Seminoles* ou *fugitifs*. Excités par deux Anglais, appelés *Arbuthnot* et *Ambrister*, les Seminoles firent une guerre ouverte aux Américains, qui entrèrent en 1818 dans la Floride sous le commandement du général Jackson. Les Indiens ne tardèrent pas à être vaincus, et les deux Anglais ayant été pris, furent exécutés sur le jugement d'une cour martiale. La guerre se renouvela en 1835, et se prolongea jusqu'en 1840, après la capture et la mort d'*Oscéola*, chef des Seminoles. Cette conquête coûta aux Américains la vie d'un grand nombre de leurs soldats et une dépense de plus de 40 millions de dollars. Les Seminoles, s'étant soulevés de nouveau, furent transportés dans le territoire qui porte aujourd'hui le nom de *Territoire Indien*, et dont nous allons bientôt parler. La Floride, déjà devenue en 1822, l'un des territoires de l'Union y fut admise comme État en 1845.

TERRITOIRES SANS CONSTITUTION.

TERRITOIRE DE MISSOURI OU NEBRASKA.

Ce vaste territoire, dont la superficie, même approximative, est inconnue, quoiqu'on l'évalue à 377 000 milles carrés environ, n'a pas été jusqu'à présent organisé, et la plus grande partie n'a jamais été explorée, excepté par des Indiens. Les montagnes Rocheuses, qui en forment la frontière occidentale, ont au pic de Frémont (*Fremont's-Peak*), une élévation de 13 570 pieds, et sont couvertes de neige perpétuelle; les montagnes Noires (*Black-Hills*), commençant au *Territoire Indien*, courent au nord jusqu'àuprès du fort Laramie; de là elles se dirigent au nord-est, et s'étendent à travers presque la totalité du territoire jusqu'au Missouri, limitant à l'est ce territoire borné, au nord par l'Amérique anglaise, et au sud par le *Territoire Indien*. Une grande portion consiste en vastes prairies, ayant souvent des centaines de milles d'étendue. Les cours d'eau qui l'arrosent sont ordinairement bordés de bouquets d'arbres. Le sol est généralement léger; on voit en quelques endroits des plaines sablonneuses, et en d'autres des traces évidentes de l'action volcanique. Ces plaines fournissent l'herbe nécessaire aux immenses troupeaux de bisons, de daims et d'antilopes, qui les parcourent.

En parlant du *Territoire Indien*, nous décrirons bientôt le grand désert américain, qui occupe une partie de Nebraska. Parmi les rivières qui baignent ce dernier, nous citerons le Missouri, lequel, réuni au Mississippi, dont il est évidemment la véritable tête, a un cours de 4 500 à 5 000 milles; c'est incontestablement

le plus grand fleuve du monde. Le Missouri, qui tire sa source (explorée d'abord par Lewis et Clarke, en 1805), des montagnes Rocheuses, à trois quarts de mille seulement de la Columbia, et verse ses eaux dans l'océan Pacifique, ne prend son nom qu'après l'union de ses trois branches appelées le *Jefferson*, le *Gallatin* et le *Madison*, par 35° 10' de latitude. C'est alors qu'il s'ouvre violemment un passage à travers une barrière de rochers s'élevant quelquefois, de chaque côté, comme des murailles de 1 200 pieds de haut. La convulsion qui a donné cette issue au Missouri doit avoir été terrible, ainsi que le démontrent les vastes blocs de roches arrachés des montagnes et lancés dans la vallée. Audessous de ce point, la rivière descend pendant l'espace de 15 milles au-dessus de rapides de 350 pieds de haut. Le canal du Missouri est très sinueux, rempli d'îles, de bancs de sable, de barres, de bas-fonds, et change continuellement de lit, parce que ses rives sont constamment minées. Le courant est rapide et la navigation difficile. Les parties inférieures sont néanmoins perpétuellement couvertes de bateaux à vapeur, lesquels, dans les hautes eaux, remontent aussi loin que l'embouchure de la rivière de la Pierre Jaune (*Yellow-Stone*). La longueur du Missouri depuis sa source jusqu'à sa jonction avec le Mississippi, est de 3 100 milles, en y comprenant les détours. La rivière de la Pierre Jaune sort de la montagne de la *Wind-River*, détachée de la grande chaîne des montagnes Rocheuses; son cours supérieur est rapide; mais à 300 milles avant sa jonction avec le Mississippi, c'est un courant paisible, traversant une charmante et fertile vallée : toute cette portion de la rivière a été re-

montée par des bateaux à vapeur. Un grand nombre de cours d'eau descendent des montagnes Noires, pour venir affluer dans le Mississipi.

On trouve dans cette région la Passe du Sud (*South-Pass*), par laquelle les émigrants traversent les montagnes Rocheuses, pour se rendre dans les contrées situées sur l'océan Pacifique. Il existe là un pic que le colonel Frémont a gravi, et qui porte son nom, ainsi que nous l'avons dit plus haut. La *Nebraska*, ou rivière *Platt*, sort en deux branches, non loin des montagnes Rocheuses, et poursuit son cours en se dirigeant à l'est jusqu'au Missouri. Du fort Laramie au Missouri, la distance est de 700 milles : on essaya en 1842 de descendre la rivière en bateau à partir de ce point, mais on fut arrêté par des bas-fonds et des barres de sable.

Les bisons, dont on aperçoit quelquefois des milliers à perte de vue, affluent dans les grandes prairies de ce territoire, couvert de lacs de peu d'étendue. Effrayés par une cause quelconque, ils se précipitent en masse avec une impétuosité irrésistible, remplissant l'air de leurs mugissements et faisant trembler la terre par le choc de leur marche. Malheur alors au chasseur qui se trouve dans leur direction ; son cheval et lui sont renversés, et tous deux périssent foulés aux pieds. Des troupes de loups des prairies se tiennent toujours sur les flancs de ces immenses troupeaux, attendant un moment favorable pour attaquer ceux que la balle a frappés, et qui sont forcés de rester en arrière. Quoique déjà blessé, le buffle se défend seul avec courage contre de nombreux et féroces ennemis, et il ne succombe jamais qu'après une résistance longue et désespérée, suivie ordinairement de la mort de plu-

sieurs loups. Les chasseurs indiens font une guerre incessante au bison, pour en obtenir la chair et la peau : c'est à cheval qu'ils l'attaquent ordinairement, tantôt armés de fusils, et quelquefois avec l'arc et les flèches. L'élan et le daim abondent aussi dans les prairies ; on trouve encore près des montagnes Rocheuses de petits troupeaux d'antilopes au pied léger, ainsi que le terrible ours gris, particulier à ces régions occidentales. Sur les montagnes vivent des troupeaux de chèvres et de moutons sauvages, lesquels, ainsi que les autres quadrupèdes qu'on vient de mentionner, sont indigènes. Les eaux en plusieurs endroits sont couvertes d'oiseaux aquatiques, parmi lesquels nous comprenons l'oie, le cygne et le pélican. Les plaines sont fréquentées par des pies, ressemblant parfaitement à celle d'Europe, et qui ne se rencontrent dans aucune autre partie de l'Amérique.

Tout ce territoire est possédé par les Indiens ; cependant un petit nombre de chasseurs, en relation avec des Compagnies qui font le commerce des fourrures, y ont des forts ou des stations ; et l'on y trouve aussi d'autres individus de la race blanche, dont la chasse est la seule profession, et qui restent fréquemment éloignés pendant plusieurs années de la société civilisée. Le *fort Laramie* (La Ramée) est un poste des États-Unis, près de la chaîne des montagnes Noires. Les plus importantes des tribus indiennes de ce territoire sont les *Pawnees* (Paunies), occupant, à l'extrémité sud-est, les deux rives de la Nebraska ; les *Puncas* et les *Omahas*, vivant, au nord, sur le Missouri ; les *Kites*, près des sources de la rivière Blanche (*White river*) ; les *Shiemes*, sur la rivière de ce nom ; les *Ricarces*, les

Minnetarees, et les *Assiniboines*, au nord, sur le Missouri, et enfin les *Crows* et les Pieds-Noirs (*Black-Feet*), à l'extrémité nord-ouest du territoire. L'intéressante tribu des *Mandans* est maintenant éteinte. La majeure partie des Indiens que je viens d'énumérer conservent leurs habitudes sauvages originelles; mais ils font usage des chevaux, des fusils, des couteaux d'acier, et des couvertures, qu'ils ont adoptés des blancs. Ils ont des villages qu'ils habitent l'été, et ils cultivent le maïs, ainsi qu'un petit nombre de végétaux. Dans l'automne, ils se transportent d'une place à l'autre pour chasser, dressant leurs tentes pour quelques jours ou pour quelques semaines, ainsi que cela leur semble convenable. Ils vivent surtout de la chasse, et ont de fréquentes et sanglantes querelles avec les tribus voisines.

Ce territoire, dont une portion seulement a été explorée par des blancs, était compris dans l'achat de la Louisiane; il est encore aujourd'hui au pouvoir des Indiens.

TERRITOIRE INDIEN (*INDIAN TERRITORY*).

Les États-Unis ont, pour ainsi dire, détaché momentanément de leur empire cette contrée immense, dont la superficie n'est point encore déterminée, quoiqu'on l'évalue approximativement à 140 200 milles carrés, pour en faire la résidence permanente de certaines tribus et nations indiennes, que le gouvernement général y a fait transporter. Son extrémité sud-ouest est traversée par la chaîne Ozark (*Ozark range*), et depuis ce point, dans la direction de l'ouest, le pays offre une série de plaines légèrement ondulées, s'élevant graduel-

lement à mesure qu'elles se rapprochent des montagnes Rocheuses, où elles atteignent une hauteur de 4 à 5 000 pieds. Ces dernières montagnes, formant la limite occidentale, ont une élévation de 12 000 pieds. La partie orientale se compose de prairies fertiles, traversées par des rivières bordées de forêts.

Une immense étendue de pays, appelé le *grand Désert américain*, s'étend, le long de la partie orientale des montagnes Rocheuses, depuis le territoire du Missouri jusqu'au Texas, pendant près de 600 milles, sur une largeur de 100 à 200. Le sol en est aride, formé d'un sable stérile, presque privé de bois et même d'arbrisseaux. De vastes portions n'offrent que des rocs nus, du gravier ou du sable, présentant un petit nombre de cactus, des vignes sauvages et quelques autres plantes. Dans presque toute cette contrée, le voyageur altéré n'a pour étancher sa soif, pendant une grande partie de l'année, qu'une eau saumâtre et amère. En plusieurs endroits, on remarque des efflorescences salines, et le désert n'est point susceptible de culture; cependant, dans la saison des pluies, il est traversé par des cours d'eau coulant à pleins bords, d'où il résulte que certaines parties, suffisamment humectées, produisent l'herbe nécessaire à la nourriture des troupeaux de bisons, des chevaux sauvages et des autres animaux qui les fréquentent. C'est là surtout que les Indiens se livrent à la poursuite du gibier.

Les rivières qui arrosent ce territoire sont la *Nebraska*, ou rivière *Platt*, qui forme la limite septentrionale, et qu'on appelle aussi la rivière Basse (*Shallow river*), parce qu'en effet ses eaux sont tellement peu profondes, qu'on peut la passer à gué sur presque

tous les points; le *Kansas*, large cours d'eau divisé en trois branches ou fourches, et traversant l'État de Missouri jusqu'au Mississippi; l'*Arkansas*, sortant des montagnes Rocheuses, non loin de la source du *Rio-Grande del Norte* et du *Rio-Colorado*, et formant, pendant plusieurs centaines de milles, la frontière entre le Nouveau-Mexique et le *Territoire indien*. Cette rivière est peu navigable, ses eaux étant en général basses, et disparaissant même en quelques endroits pendant la saison sèche; mais les bateaux à vapeur la remontent néanmoins depuis le Mississippi jusqu'au fort Gibson, peu de milles à l'ouest des frontières de l'État d'Arkansas. Elle reçoit du nord plusieurs petits cours d'eau, et, du sud, le *Canadian*, son principal tributaire, dont la longueur est de 1 000 milles. La rivière Rouge (*Red river*), qui naît dans le Nouveau-Mexique, et, coulant à l'est, forme une partie de la limite méridionale de ce territoire, et, traversant la Louisiane, se décharge dans le Mississippi.

On trouve dans ce territoire des troupeaux de bisons et de chevaux sauvages, des élans, des daims, avec un grand nombre de petits quadrupèdes, ainsi que des coqs de bruyère et des oiseaux aquatiques. Les Indiens prennent beaucoup de chevaux sauvages et les dressent pour la chasse. Cet animal, si docile dans l'état domestique, est, à l'état sauvage, l'un des plus craintifs et des plus vigilants des êtres de la création. On le prend avec le *lasso* et quelquefois par un procédé qui consiste à lui planter une balle de fusil dans une certaine partie du cou, ce qui occasionne une paralysie temporaire. Les chevaux de l'ouest, et spécialement ceux des prairies, sont sujets à une espèce de panique

nommée dans le pays *stampede*. Sous cette influence, les chevaux de toute une tribu ou d'un parti de voyageurs, saisis tout à coup d'un effroi frénétique, rompent tous leurs liens, se lancent au grand galop, et ne s'arrêtent que lorsqu'ils tombent, succombant souvent à la fatigue ou à la terreur. Le bétail est quelquefois affecté de la même panique, dont la cause n'est pas bien connue.

Ce territoire peut être divisé en deux portions sous le rapport du sol et du climat : la *partie occidentale*, d'environ 300 milles de large, se compose, pour la majeure partie, d'un désert, entrecoupé néanmoins de plaines et de prairies qui offrent du pâturage aux bisons et aux chevaux sauvages ; la *partie orientale*, d'environ 200 milles de large et de 500 milles de long, est un beau pays, contenant des prairies, traversé par de riches vallées d'une grande fertilité et entrecoupé de forêts remplies de daims et de menu gibier : c'est une espèce de paradis pour le chasseur indien. La partie méridionale jouit d'un climat si tempéré que les animaux domestiques trouvent à s'y nourrir pendant l'hiver, sans que leurs maîtres aient besoin d'en prendre le moindre soin. Une petite portion est occupée par des montagnes et par des collines de peu d'élévation ; le reste est propre à la culture, et produit toutes les espèces de grains et de végétaux qui viennent dans les territoires situés plus à l'est sous la même latitude. Le pays convient admirablement à l'élève des bestiaux.

Les habitants de ce territoire sont des Indiens qui, pour la plupart, y ont été internés de différentes parties des États-Unis. Les *Chickassaws* et les *Choctaws*,

tribus alliées du nord du Mississippi et de l'Alabama, en furent éloignées, il y a peu d'années, et transportées dans la partie sud-est du *Territoire indien*, où elles ne forment plus maintenant qu'un seul corps de nation. Ils sont assez civilisés, possèdent des maisons construites en charpente, des champs bien enclos, cultivent le maïs et le coton, ont des moulins à moudre et des scieries mus par les cours d'eau, ainsi que de nombreux troupeaux de chevaux, de bétail, de moutons et de cochons. Ils possèdent une constitution écrite et un gouvernement régulier. Les États-Unis leur payent une annuité, et des missionnaires sont établis parmi eux. Les *Creeks*, amenés de la Géorgie, résident plus loin, au nord, dans un district fertile, où ils ont quelques villes, des jardins en plein produit, des vergers, et des champs bien cultivés, qui produisent du maïs et des légumes, dont ils approvisionnent la garnison du fort Gibson. Ils jouissent aussi d'un gouvernement régulier, et, de même que les premiers, sont visités par des missionnaires. Les *Seminoles* de la Floride étaient originairement de la nation des *Creeks*, et comme ils parlent la même langue, on les a établis avec eux. Quoique ennemis du travail, ils ont fait quelque progrès. Les *Cherokees* de la Géorgie, beaucoup plus avancés en civilisation qu'aucune autre tribu, sont au nord-est des *Creeks*. Ils ont un beau pays, de bonnes maisons, de belles fermes, de nombreux troupeaux, des manufactures de laine et de coton, des usines de fer et de sel ; ils ont créé un alphabet pour écrire leur langue, ont composé des livres, établi une imprimerie, et imprimé un journal, le *Phoenix Cherokee*, et possèdent un gouvernement régu-

lier, ainsi que des lois fixes, avec des cours, des shériffs, et tout ce qui peut assurer leur exécution. Plus loin, au nord, sont les *Osages*, et *Shawnees*, les *Kanzas*, les *Delawares*, les *Kickapoos* et les *Otoes*; à l'ouest, se trouvent les *Sioux* et les *Arrapahoes*. Quelques-uns de ces derniers sont arrivés ici de leur demeure originaire dans l'est; d'autres sont indigènes. Pour la plus grande partie, ils conservent leurs sauvages coutumes, légèrement modifiées par suite de leurs relations avec les blancs. Ils ont quelques superstitions, mais peu de religion. Leurs cimetières consistent souvent en espaces marqués par des cercles de crânes. Les corps sont placés sur des plates-formes élevées, où on les laisse se décomposer. Leur principale occupation est la chasse. Quelques-uns résident pendant l'été dans des demeures fixes; mais à la chute des feuilles et pendant l'hiver, ils rôdent çà et là, avec leurs tentes, à la poursuite du gibier. Toute la population de ce territoire est évaluée de 70 à 100 000 individus.

Compris dans l'acquisition de la Louisiane, le *Territoire indien* est devenu, depuis vingt ans environ, la demeure des tribus qu'on a éloignées de leurs anciennes résidences dans les sections orientales des États-Unis. On pense que le dessein du gouvernement a été de préserver ces Indiens du contact des blancs, et, en les plaçant dans des conditions favorables, en favorisant parmi eux l'établissement des missionnaires, de les amener graduellement au christianisme et à la civilisation. Cette politique paraît avoir déjà produit d'heureux résultats et inspire des espérances pour l'avenir.

EXPÉDITION DANS L'AFRIQUE CENTRALE,

TRADUIT DE L'ANGLAIS

PAR M. DE LA ROQUETTE.

SUITE (1).

Nous avons vu (2) que, le 28 avril, le docteur Barth se trouvait à Kouka, d'où il écrivait au docteur Beke. Le 12 du même mois, il lui annonce qu'il se proposait de visiter le royaume d'Adamawa, situé au midi du lac Tchad, qu'on lui avait représenté comme une des plus belles contrées de l'Afrique centrale. Barth partit en effet de Kouka le 29 mai, entra, après avoir parcouru 100 milles (161 kilom. environ), dans le pays des Marghi, nation remarquable de nègres idolâtres qui ont fréquemment à souffrir des *razzias* des Fellatahs dans le sud, et de celles des habitants du Bornou dans le nord. Il parvint ensuite à *Mora*, capitale du Mandara, visitée par Denham. Quatre jours de marche avant d'atteindre *Iôla*, capitale de l'Adamawa, il eut à traverser les deux principales rivières de ce royaume, le *Benoué* et le *Faro* : la première, qui a, suivant lui, un demi-mille de large (805 mètres) et 10 pieds (3 mètres) de profondeur, vient du sud et du sud-est ; la seconde, tributaire du Benoué, a une largeur de 5/12^{es} de mille (670 mètres) et de 3 à 4 pieds (9 à 12 décimètres) de

(1) Communiqué à la Commission centrale, séance du 21 novembre.

(2) *Bulletin de la Société de géographie*, août-septembre, 4^e série, t. II, p. 180.

profondeur. Cette magnifique rivière, dont la source se trouve, dit-on, à neuf journées de distance de l'endroit où Barth la traversa, coule vers le *Kōwara* (Kouara), et est, en fait, le cours de la Tchadda. Le docteur Barth arriva enfin le 27 juin à *Yōla*, capitale de tout le pays, et résidence de Mohammed-Loel, sultan des Fellatahs. Cette ville est située dans une plaine marécageuse; mais le pays consiste principalement en pâturages, entremêlés çà et là de champs cultivés. Quoique les peuples de l'Adamawa et du Bornou soient ennemis les uns des autres, le docteur Barth, en sa qualité d'ami et de *protégé* du cheikh du Bornou, fut reçu très-amicalement par les habitants, aussi bien que par le sultan, lequel ne cachait pas néanmoins les appréhensions que lui causaient les investigations et les observations incessantes du voyageur. Il lui fut permis de rester trois jours dans la capitale, et, à son départ, on le traita avec beaucoup d'égards.

Pendant le même temps, le docteur Overweg explorait avec succès le lac Tchâd sur le bateau *le Palmerston*. Le 7 mai, il était arrivé à Kouka, où ses compagnons l'accueillirent parfaitement bien. Le cheikh leur accorda une vaste maison pour y résider, et on leur fournit chaque jour abondamment du mouton, du riz, du froment, du beurre et du miel. Tandis que le docteur Barth se préparait à se rendre dans l'Adamawa, le docteur Overweg, avec l'aide de charpentiers arabes, mit le bateau en état de naviguer. Le 18 juin, il s'embarqua à *Bree* (Bri), situé à 8 milles (13 kilomètres environ) à l'est de Kouka, et la seule place où il se fit un commerce temporaire entre les habitants de Bornou et les *Biddumas*. Il arriva que deux bateaux

de ces derniers se trouvaient dans le port lorsque *le Palmerston* fut lancé. Le docteur Overweg obtint bientôt l'amitié de leurs équipages, et engagea quelques-uns des hommes comme matelots et comme interprètes : l'un d'eux, homme fort intelligent, s'attacha ensuite à lui comme domestique. Il partit accompagné par les deux bateaux biddumas, et atteignit, à une distance de 12 milles (19 kilomètres), la première des îles, dont environ une centaine assez grandes, sont répandues sur le lac. Elles sont boisées, et habitées par les Biddumas, qui y possèdent des troupeaux de gros bétail et de chèvres. Les rivages sont infestés par de nombreux crocodiles et par des hippopotames. Le docteur Overweg trouva les dimensions du lac très-inférieures à celles qui lui ont été données par Denham ; de Bree au rivage oriental la distance n'étant, en effet, que de 60 milles (97 kilomètres environ), tandis que sur la carte de Denham elle est de plus du double. Ces apparentes contradictions peuvent néanmoins s'expliquer par la nature remarquable du lac, immense amas d'eau qui augmente grandement dans la saison pluvieuse, tandis que dans la saison sèche il s'en évapore une telle quantité, qu'il semble quelquefois être entièrement à sec. C'est, dit-on, ce qui eut lieu il y a six ans. Ce fait pourrait expliquer la première impression que fit la vue du lac sur le docteur Barth, lorsqu'il en parlait comme d'un marais, et qu'il représentait les îles Biddumas comme des prairies. La profondeur moyenne du lac est de 10 à 15 pieds (de 3 mètres à 4^m,50), et ses eaux sont *douces* et *claires*. Le docteur Overweg fut reçu avec la plus grande bienveillance par les Biddumas lorsqu'il débarqua dans

plusieurs de leurs villages. Le 8 août, il retourna à Kouka.

On doit les renseignements qui précèdent aux communications de M. Augustus Petermann, d'après des lettres expédiées de Kouka, le 10 août, et parvenues à Tripoli le 5 octobre, c'est-à-dire en cinquante-six jours : c'est un exemple curieux de la célérité des communications au travers du désert de Sahara, qu'on regardait il y a quelque temps comme presque infranchissable.

Le 25 juillet, le docteur Barth écrivit de nouveau de Kouka au docteur Beke la lettre suivante :

Mon cher monsieur,

Plutôt que je ne l'espérais et que je ne devais l'attendre, je suis revenu de mon voyage dans l'Adamawa. Ce retour a été forcé, Mohammed-Loel, gouverneur de ce pays, ayant, à ce qu'il paraît, conçu des soupçons sur mon exploration, par deux motifs : le premier était la réclamation, faite par le cheikh dans les lettres dont mon compagnon d'escorte Káschiella-Billama était porteur, relativement au territoire-frontière depuis si longtemps contesté ; le second, la circonstance que les Fellatahs de l'Adamawa n'ont été que trop bien informés de l'arrivée et du séjour de l'*Insūrah*, armé de canons, sur les côtes du golfe de Benin. Aussi est-il arrivé qu'après être resté trois jours seulement à Yōla, résidence du gouverneur de ce pays, j'ai été forcé d'effectuer ma retraite, à mon grand regret, et dans un état de santé peu satisfaisant. Il en est résulté que mon exploration n'a pas eu les conséquences que, dans mon enthousiasme, j'avais

espérées. Je suis convaincu néanmoins que mon voyage à Yōla augmentera d'une manière notable nos connaissances sur la géographie de l'Afrique centrale. Les deux plus importants résultats obtenus me semblent être, d'abord, l'évidence qu'on doit renoncer à l'idée d'une chaîne continue de montagnes se dirigeant ouest-nord-ouest à partir du mont *Mendif* (Mendéfy) (1); ensuite, que le fait de la réunion du Niger avec le Chary, au moyen de la rivière d'Adamawa (ou la Tchadda, ainsi qu'on l'a appelée dans son cours inférieur), est maintenant tout à fait établi. J'ai traversé le Benoué et le Faro à leur point de jonction, le premier venant de l'est, d'une distance d'environ dix journées, tandis que le Faro a ses sources dans une montagne appelée *Hosère-Lābul* ou le roc Lābul, à une distance de sept journées au sud. En outre, par la fixation de la position d'Yōla, un point de départ a été obtenu pour tracer les routes à travers le pays dont je vous ai envoyé des itinéraires par la dernière *kafila* (caravane). Je suis occupé maintenant à tracer une esquisse de ma route, que j'enverrai au gouvernement par la prochaine caravane qui doit partir d'ici dans une quinzaine, tandis que mes lettres seront envoyées demain ou après-demain par un courrier. La carte et l'itinéraire intéresseront, j'en suis sûr, sous plus d'un rapport; car, non-seulement la configuration physique du pays est remarquable, mais les différentes nationalités le sont peut-être encore plus.

L'Adamawa est certainement un beau pays, avec des vallées unies dont le sol est extrêmement fertile;

(1) Ce nom est celui du Mendéfy, le point culminant signalé par le major Denham.

arrosé comme il l'est pendant la saison des pluies, dont la durée est de six mois, il est prodigieusement riche en terrains propres au pâturage, et conséquemment remplis de bestiaux. Ils forment, avec les esclaves, la seule richesse des maîtres du pays, qui sont en guerre perpétuelle, je pourrais dire journalière, avec les idolâtres établis dans les montagnes; car, à l'exception du célèbre Mendéfy et de quelques pics remarquables dans le voisinage, qui paraissent être escarpés et calcaires, entièrement nus à leur sommet, toutes les montagnes de l'Adamawa, de même que celles du Mandara, aussi loin que ma vue a pu s'étendre, sont granitiques et complètement couvertes d'arbres. Les points qui offrent une surface unie sont cultivés. La production la plus commune du pays est le *ghafûle*; on cultive aussi le riz, auquel la vallée du Benoué convient parfaitement, fécondée qu'elle est pendant quarante jours par les crues de la rivière, qui s'élèvent à une hauteur de 40 à 50 pieds (12 à 15 mètres). Je puis dire presque avec certitude qu'il y a de l'or dans l'Adamawa, tout le monde m'ayant assuré que des parcelles de ce précieux métal sont charriées par le Benoué, quoique dans cette saison au moins il ne me fût pas possible de m'assurer personnellement du fait. Il n'y a pas de montagnes à sommets couverts de neige; l'*Alantiga*, que je vis dans toute son étendue, à une distance d'environ 100 milles (161 kilomètres), m'a paru atteindre à peine la hauteur de 9 à 10 000 pieds (2^{kil.}7 à 3 kilomètres) dans sa partie la plus élevée. On m'a assuré qu'on trouvait des sources d'eau chaude dans cette montagne, qui m'a été représentée comme volcanique.

A Yōla, une vue d'une grande magnificence s'offrit à mes regards. Je rencontrai dans cette ville un Arabe très-aimable, le chérif Mohammed-Ahmedu, natif de Mokha, dans l'Yémen, qui a voyagé sur tous les rivages orientaux du continent africain, depuis Djar-Hafūn jusqu'à Sofala, et pénétré de Mozambique à Nyassi. Connaissant parfaitement le caractère des Anglais, le chérif (moyennant une somme de 300 dollars payable à Zanzibar) offrit de pénétrer avec moi à travers le continent, dans la direction de ce magnifique lac. Comme Nyassi est le grand centre du commerce d'une immense partie de l'Afrique méridionale, je suis sûr que nous aurions à faire à peine un mois de chemin depuis *Baia*, dans cette direction, pour rencontrer une route très-fréquentée se rendant à ce marché. Dans la situation actuelle des choses, je me bornerai à vous donner l'itinéraire de mon ami, de Mozambique au Nyassi, itinéraire entièrement neuf, autant que je puis le savoir. J'aurais pu vous indiquer beaucoup de corrections pour cette partie du continent, si l'ordre du gouverneur ne m'avait pas forcé de quitter Yōla; mais j'ai le plus grand espoir de voir de nouveau mon chérif.

ITINÉRAIRE DE LA ROUTE FAITE A PIED DE MOZAMBIQUE
AU LAC NYASSI.

Première journée. — Couché à *Sembe*, sur la côte, après avoir traversé le canal. (On ne juge pas nécessaire de donner la route en entier.)

Vingt-deuxième journée. — Repos sur les bords de la rivière *Luwūma*, contenant de l'eau dans toutes les saisons de l'année.

Vingt-troisième journée. — Entre une et deux heures, entré sur le territoire dépendant de la tribu des *Moliaw*, commençant au village de *Mokoiyaiha*.

Vingt-huitième journée. — Arrivé sur les bords du *Lyyinde*, petit ruisseau, sortant d'un grand lac appelé *Killūa*, et joignant la *Luwūma*.

Trente-deuxième journée. — Couché dans un village situé sur une autre chaîne de montagnes, après avoir, vers midi, passé une ancienne route très-large, offrant l'apparence d'un cours d'eau à sec, mais sans en avoir le caractère; nous avons tourné tout autour, en évitant les montanges, sa direction étant du sud au nord. Cette route, au sujet de laquelle mon informateur exprimait le plus grand étonnement, et dont le peuple de toute la contrée s'entretient communément comme d'une œuvre des anciens temps, est nommée *Mulila*.

Trente-troisième journée. — Une descente à partir du village, où la dernière nuit avait été passée, vous conduit, vers midi, sur les rives du magnifique lac *Nyassi*; vous couchez dans le village de *Moāla*, où se tient un marché très-fréquenté, quoique la place du grand marché de *Nyassi* soit *Ngòmbo*, à trois journées au nord de *Moāla*.

En traversant le lac de *Ngòmbo* à sa rive occidentale, où est située la capitale du sultan de *Nyassi*, on passe une nuit dans une île au milieu du lac.

Le lac ne s'élève ni ne s'abaisse à aucune saison de l'année. Mon informateur pense qu'il est très-probable que le Nil tire sa source de ce lac, quoiqu'il n'en ait point visité la partie septentrionale.

A l'ouest, suivant le chérif Mohammed-Ahmedou,

il entendit parler d'un autre vaste lac appelé *Timbaze*, éloigné d'environ un mois de marche; mais comme il dit qu'il a voyagé directement à l'ouest, en allant de Mozambique à Moâla, il semblerait être plutôt à l'ouest-nord-ouest du lac Nyassi.

En voilà assez sur ce qui m'est arrivé. Un mot maintenant relativement au docteur Overweg. Pendant mon absence, il a fait mettre le bateau en état; il navigue en ce moment sur le grand lac de l'Afrique centrale, dont il explore l'intérieur et les rivages, guidé par quelques chefs biddumas, sous la protection du Kachella-Fuggo-Ali, de Medawari (avec lequel j'avais précédemment visité les rives de ce même lac, qui était à cet endroit très-peu profond). A cause des vents violents qui ne permirent pas aux bateaux biddumas de naviguer, tandis que le bateau anglais pouvait virer de bord à pleines voiles dans toutes les directions, il a mis neuf jours pour aller de *Kawa*, village sur les bords du lac de ce côté, à la ville principale des Biddumas, qui lui rendirent, dit-on, les plus grands honneurs, en même temps qu'ils admiraient la structure de son bateau.

Les résultats qu'il rapportera dans peu de jours seront du plus haut intérêt pour toute la géographie de l'Afrique centrale, et je suis certain que le public anglais verra, aussi bien que le gouvernement, que les savants voyageurs allemands sont dignes d'être soutenus dans leur difficile entreprise. Dieu soit loué ! Des secours, montant à 100 livres sterling, sont enfin arrivés par de longs circuits; d'autres, d'une égale valeur, envoyés par la route directe de Bilma, avec des lettres et des nouvelles de nos amis d'Europe, que nous at-

tendons avec une triste impatience, ne nous sont point encore parvenus.

Après avoir fait le tour du lac par terre, j'essayerai, s'il est possible, de pénétrer au sud par la route de Baghermi, de Bang bay et de Somrai, dont j'ai envoyé un itinéraire à M. Petermann. J'ai un autre itinéraire plus important, d'ici, par la route de Loggun, à Somrai et plus au sud, qui est du plus grand intérêt pour le cours du Chary; mais je n'ai pas en ce moment le loisir de le communiquer. A Kouka, la saison pluvieuse, à proprement parler, devrait avoir commencé ici; mais tout est encore sec, quoique, à deux journées plus au sud, tout soit vert et qu'on prépare la récolte. Pendant le mois prochain, il n'y aura autre chose à faire pour nous qu'à nous occuper de recherches sur les mœurs, sur les langues, etc.

Votre, etc.

D^r BARTH.

ABD-EL-KEREEM.

Une relation détaillée et officielle du voyage que le docteur Barth a fait dans l'Adamawa a été adressée au *Foreign-Office*, et ne tardera sans doute pas à être publiée. Ce voyage a duré vingt jours; la distance parcourue de Kouka à Yōla est évaluée à environ 340 milles (547 kilomètres).

REMARQUES

AU SUJET

DU VOYAGE DU DOCTEUR BARTH DANS L'ADAMAWA.

Si l'on peut regretter que M. le docteur Barth ne soit resté que trois jours à Yôla, on n'en doit pas moins regarder cette excursion du Bornou à l'Adamawa comme étant du plus haut intérêt; c'est une découverte qui marquera dans l'histoire des progrès successifs de la géographie dans l'Afrique centrale. Sans doute nous posséderons bientôt un itinéraire détaillé de sa marche au sud de Kouka, qui est au moins entièrement neuve à partir du parallèle de Mora. La rencontre qu'il a faite des deux rivières de Faro et de Benoué, et de leur confluent, nous éclaire sur le cours des eaux vers l'ouest à partir des grandes hauteurs qui sont au sud du mont Mendéfy. Ce sont bien là ces hautes montagnes que voyait devant lui le major Denham quand il marchait avec Boo-Khaloom, montagnes de plus en plus élevées, et qu'il regardait comme primitives. Or M. Barth les considère aussi comme granitiques. Mais il nous apprend qu'il n'y a pas de chaîne dirigée à l'ouest-nord-ouest du mont Mendéfy, espace qu'il a traversé en venant de Kouka, ce qui n'empêcherait pas qu'il n'existât, au sud et au sud-est, une chaîne expirant un peu à l'ouest de Mendéfy. La situation des sources du Faro et du Benoué, à neuf et dix jours de leur confluent, donne une approximation de la position et de la situation de cette chaîne, si, comme je le pense, elle existe en effet. Quant à la jonction de la rivière d'Adamawa, c'est-à-dire du Faro avec la

Tchadda (ce qui ne ferait des deux qu'une seule et même immense rivière), ainsi que l'admet M. Barth, rien ne semble s'y opposer, et ceux qui ont conjecturé, depuis longtemps, que ce grand courant de la Tchadda sortait des montagnes au midi de Mendéfy doivent s'applaudir d'avoir deviné juste (1). A l'égard du fleuve Chary, la principale source du lac Tchâd, il paraît clair, par les faits actuellement connus, qu'il sort des mêmes montagnes, ou plutôt de la même chaîne que le Faro et la Tchadda, qui vont se perdre dans le Kouara. Le Niger tant cherché se compose peut-être du cours inférieur du Kouara, de la Tchadda, du Faro et du Benoué, du moins si l'on veut satisfaire à toutes les conditions de la géographie ancienne (2).

Le cours de la Tchadda, si on le rejoint à celui du Faro (qui paraît être le principal bras), est d'environ 100 à 150 lieues depuis l'embouchure du Kouara jusqu'au confluent du Faro et du Benoué, observé par le docteur Barth; de là à la source présumée, comme on vient de le voir, 10 journées; mais peut-être ne s'agit-il que de la source d'un des affluents, de sorte que la longueur du cours entier peut être provisoirement évaluée à 300 lieues, sans crainte d'exagération, et peut-être ce cours est-il beaucoup plus étendu. L'importance du fleuve paraît d'ailleurs évidente, d'après le rapport de M. Barth et d'après la largeur de 2 000 yards que lui assignait un de ses informateurs.

(1) Voyez *préface du Voyage au Ouadây*, p. 38, 46, 48; ci-dessus, p. 186, et ailleurs.

(2) Il ne résulte pas absolument de cette conjecture que les anciens aient eu connaissance d'un cours d'eau inférieur, se rendant dans la mer de Guinée. (Voyez *Nouvelles remarques sur le Niger*.)

D'un autre côté, il se dirige à l'ouest comme le *Niger* de Ptolémée; comme le Niger, il coule sous le parallèle de 9° à 10° nord; le *Mons Thala*, d'où sort le même Niger, est placé par ce géographe sous la latitude de 10°; il en est encore de même des montagnes où il place *Garamantica Vallis*.

La rivière Benoué, qui était présentée dans l'itinéraire donné précédemment (ci-dessus, p. 181) comme plus considérable que le Faro, paraît ici lui céder en importance; car l'informateur de M. Barth lui donnait, comme on l'a dit, 2 000 yards. En voyant par ses yeux le confluent de ces deux grandes rivières, M. Barth a pu juger assez bien de leur importance relative.

Une autre conséquence de la découverte de M. Barth, est de nous avoir appris qu'il suffit de vingt jours (1) pour aller du lac Tchâd au chef-lieu de l'Adamawa, pays qu'on était habitué à considérer comme très-difficile à atteindre. Le savant voyageur ne parle d'aucun obstacle; il a même traversé le pays des idolâtres sans empêchement, c'est-à-dire celui de gens qu'on attaque périodiquement pour y faire des *razzias*. Heureusement M. Barth annonce qu'il a l'espoir, comme le désir, de retourner à Yôla; il complétera ses remarques. Sans doute, si les récits bizarres des noirs touchant la race munie d'un appendice caudal ont un fondement quelconque, il en entendra parler, et il nous fournira le moyen d'expliquer cette étrange anomalie, en la réduisant à sa valeur.

M. Overweg, en continuant ses remarques sur le lac

(1) L'itinéraire extrait, p. 183 ci-dessus, ne donne que six jours de Kouka à Yôla, probablement par erreur de copie.

Tchâd, a, de son côté, avancé nos connaissances sur les insulaires; il s'en faut que ce soient des anthropophages, comme on l'avait imaginé. Ce savant, comme on devait s'y attendre, a modifié en même temps l'opinion du docteur Barth (*Bulletin* d'août-septembre, p. 180) sur la nature du lac, qu'il présentait d'abord comme d'immenses prairies couvertes d'eau, et comme étant simplement un marécage; il ne s'agissait que de faire la distinction entre les saisons des hautes eaux et des basses eaux. La raison pour laquelle Ptolémée n'a pas distingué par des noms différents les divers lacs de cette partie de l'Afrique, et les a tous appelés du nom de λίμνη, λίμναι, *paludes*, est très-simple: c'est qu'il est dans la nature des lacs de l'Afrique de changer tous les ans de forme, périodiquement, selon les saisons, selon la crue et la retraite des eaux; il en est souvent ainsi des rivières elles-mêmes et des plus grands fleuves. Les érudits savent que là est l'explication de plusieurs énigmes géographiques.

On regrette que la relation de M. Overweg ne contienne qu'un mot sur l'*itinéraire* du Baghermi; probablement M. Overweg ne se bornera pas à l'envoyer: tout porte à croire qu'il parcourra lui-même les chemins qui conduisent de ce côté, le seul qu'il reste à connaître depuis qu'on a de bonnes notions sur le Quadây, le Dârfour, le Kordofan et le Sennar.

Nota. L'*itinéraire* de Mozambique au lac Nyassi n'est pas d'un moins grand intérêt; mais il faudrait avoir celui du lac au Bornou, ou bien au Dârfour, pour mieux en fixer la position.

Le regrettable major Denham se trompait quand il rejoignait le Kouara au Chary ; car il prenait pour une *bifurcation* la Tchadda, sans d'ailleurs en savoir le nom, tandis que c'est un affluent. Au reste, cette erreur a duré jusqu'à ce qu'on ait remonté le Kouara et la Tchadda jusqu'à Foundah. Il résulterait de cette singulière bifurcation (phénomène assez rare, d'ailleurs, en géographie) que le Kouara aurait eu, à la fois, un écoulement dans la mer de Guinée et dans le lac Tchâd ; de plus, le cours de cette branche de l'ouest à l'est, à contre-sens, n'aurait pas eu moins de 430 à 450 lieues : il est vrai que Denham n'a tracé cette conjecture, sur sa carte, que d'après une information.

Mais l'intrépide et illustre voyageur ne se trompait pas quand il dessinait une rivière *continue* depuis le Kouara (par le 5^e degré est de Greenwich) jusqu'au midi du lac Tchâd (sous le 15^e degré). Il est à remarquer que le sultan Bello traçait aussi, sur sa prétendue carte, une *branche* semblable du Kouara. Quant à la jonction de cette branche avec le Chary, on doit comprendre maintenant qu'il s'agit de quelque point culminant, de quelque lac peut-être, d'où les eaux s'écoulent, d'un côté, dans le lac Tchâd au nord, et, de l'autre, à l'ouest vers le Kouara. Cette explication concilierait en partie les anciens auteurs avec le rapport unanime des Arabes et des Africains.

JOMARD.

Analyses, Extraits d'ouvrages, Mélanges, etc.

THE PHYSICAL ATLAS, ETC.

ATLAS PHYSIQUE, OU SÉRIE DE CARTES ET DE NOTES TRAITANT DE
LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PHÉNOMÈNES NATURELS,
PAR ALEXANDRE KEITH-JOHNSTON, D'APRÈS L'ATLAS DU PRO-
FESSEUR BERGHAUS, DE BERLIN, ET AVEC LA COOPÉRATION,
POUR QUELQUES PARTIES, DE MM. BREWSTER, FORBES, NICHOL,
AMI BOUÉ, WATERHOUSE, SCOTT RUSSELL ET KOMBST.

Edinburgh, 1845-1848. Un vol. in-fol.

L'étude de la nature offre une mine de jouissances inépuisables; en pénétrant dans les profondeurs de la science, on admire les lois qui règlent les forces de l'univers, et cette harmonie mystérieuse se révélant à chaque pas au milieu de la diversité des phénomènes; il semble aussi que chaque jour doive être marqué par une découverte nouvelle, et que nous poursuivions un horizon qui fuit devant nous et s'agrandit sans cesse. Les recherches entreprises jusqu'à présent ont déjà produit d'importants résultats, et, pour en tracer le tableau, il fallait une main ferme et puissante. M. Alexandre de Humboldt a composé le *Cosmos*; toutefois, en rédigeant ces pages brillantes, qui sont d'un intérêt si saisissant, il sentait combien il serait utile de parler aux yeux par la représentation figurée des faits acquis à l'intelligence humaine, et, d'après ses conseils, M. H. Berghaus, de Berlin, pu-

bliait l'*Atlas physique*. Considéré maintenant comme un livre classique, cet ouvrage, développé et complété par M. Alexandre Keith-Johnston, est devenu, grâce aux presses britanniques, un des plus magnifiques monuments qu'on ait encore élevés au génie scientifique de notre siècle.

L'Atlas de M. Johnston est dédié à l'illustre académicien de Berlin. C'était justice ; on aime à voir ces exemples de reconnaissance et de probité littéraires si rares de nos jours : l'hommage éclatant rendu à celui qui a mis en avant l'idée première de ce grand travail honore M. Johnston et ne fait que rehausser son propre mérite. Le plan qu'il a suivi est excellent ; la description physique du monde se trouve répartie en quatre sections, qui comprennent la météorologie, l'hydrographie, la géologie, la phytographie et la zoologie. L'analyse rapide que nous allons donner de cette belle publication permettra d'en apprécier la valeur.

I. La météorologie, qu'on peut appeler la science de tout le monde, et qui ne fait que d'insensibles progrès, offre pourtant un certain nombre de données certaines. Cinq cartes lui sont consacrées : la première reproduit le système des *lignes isothermes* (lignes d'égales températures annuelles), tel qu'il a été proposé par M. de Humboldt en 1817 : l'expression de climat, prise dans son acception la plus générale, désigne l'ensemble des variations atmosphériques qui affectent nos organes d'une manière sensible. On sait que la température varie souvent sous les mêmes latitudes. Aux États-Unis, par exemple, entre la Caroline du Nord et l'embouchure du fleuve Saint-Laurent, les hivers sont beaucoup plus froids qu'en Italie, en France et en Écosse.

Ces différences tiennent à l'action simultanée d'un grand nombre de causes, que M. de Humboldt divise en deux classes : la première comprend celles qui élèvent la température, comme la proximité d'une côte occidentale, la configuration des continents découpés parfois en presque îles nombreuses; les méditerranées et les golfes pénétrant profondément dans les terres; l'orientation par rapport à une mer libre de glaces ou à un continent considérable situé sur le même méridien, à l'équateur ou à l'intérieur de la zone tropicale; la direction des vents régnants, les chaînes de montagnes qui abritent certaines régions; la rareté des marécages, l'absence de forêts, la sérénité constante du ciel en été; le voisinage d'un courant sous-marin d'eaux chaudes, etc.

Les causes qui abaissent la température moyenne, et qui appartiennent à la deuxième classe, sont : la hauteur au-dessus du niveau de la mer d'une région qui ne présente point de plateaux considérables; le voisinage d'une côte occidentale pour les hautes et moyennes latitudes, la configuration compacte d'un continent dont les côtes sont dépourvues de golfes; une grande extension des terres vers le pôle, l'absence de toute terre tropicale sur le méridien du pays donné; une chaîne de montagnes qui, par sa forme ou sa direction, gênerait la direction des vents chauds, ou le voisinage de pics isolés, qui refroidissent l'atmosphère; les forêts d'une grande étendue, qui empêchent les rayons solaires d'atteindre le sol, et qui exercent une influence sensible, non-seulement par leur ombre, mais par leur évaporation et leur rayonnement; les marécages nombreux, qui forment, l'hiver, de vérita-

bles glacières ; un ciel d'été nébuleux et un ciel d'hiver très-pur, etc.

G. Forster reconnut le premier que les vents d'ouest des deux zones tempérées produisent des effets contraires sur les côtes orientales et occidentales, parce que la surface des continents est plus susceptible de refroidissement que la surface de la mer ; il faut aussi tenir compte de la lumière directe, qui se manifeste dans une foule de phénomènes, l'inflammation d'un mélange d'hydrogène et de chlore, par exemple. Les inflexions diverses des lignes isothermes, sur la carte de MM. Berghaus et Johnston, indiquent les perturbations locales qu'expliquent ces diverses causes, et fournissent une base réelle à la climatologie comparée.

La seconde carte nous montre la distribution géographique des courants d'air. Dove, par sa loi de rotation des vents, a su rendre raison de plusieurs grands phénomènes météorologiques. On sait encore que les plus importantes variations de la pression atmosphérique dépendent de l'action réciproque et du contact de deux courants opposés, qui ont lieu, l'un dans les hautes régions de l'air, l'autre à la surface du globe, et qui sont produits par la différence de température et de vitesse de rotation entre les contrées équinoxiales et les contrées polaires. Les vents périodiques, les vents alizés, les moussons, les brises de terre et de mer, etc., sont marqués par M. Johnston d'après les observations les plus exactes. Une table chronologique fait, de plus, connaître la date des ouragans qui sont venus fondre sur les Indes occidentales pendant l'espace de cent cinquante ans.

Deux cartes hyétographiques (n^{os} III et IV) mon-

trent ensuite dans quelle proportion les pluies se répartissent entre les diverses contrées du globe, et particulièrement en Europe. Très-abondantes près de l'équateur, elles diminuent d'intensité en se rapprochant des pôles. Il en est de même lorsqu'on s'avance de la côte dans l'intérieur des terres, de la plaine vers le haut des montagnes, et en général de l'ouest à l'est; souvent elles sont périodiques, et elles varient suivant les saisons : on donne le nombre de jours de pluie et de neige dans le courant d'une année, la quantité d'eau tombée sur les points du globe les plus connus. M. Johnston signale ensuite l'extrême limite au delà de laquelle la neige cesse de paraître, les vents pluvieux, et les vastes déserts de Gobi, de Sahara, etc., exposés à une sécheresse perpétuelle.

La cinquième carte, dressée par M. Brewster, comprend les résultats des travaux entrepris par ce savant sur la polarisation de l'atmosphère, à la suite des remarquables découvertes de MM. Arago et Babinet.

II. L'hydrographie, qui, dans ces derniers temps, a été l'objet des recherches les plus actives, forme six cartes distinctes. Les trois premières représentent l'océan Atlantique, l'océan Indien et l'océan Pacifique. Les routes maritimes sont indiquées avec soin, aussi bien que les courants, véritables fleuves, qui sillonnent les mers. La température des eaux varie selon des lois déterminées : elle est supérieure à celle de l'atmosphère depuis l'équateur jusqu'au 48° degré de latitude boréale et australe, uniforme et constante dans la zone torride sur des milliers de myriamètres carrés. On suit avec intérêt les conditions météorologiques de chaque région; on remarque les points où l'action

volcanique s'est fait sentir, les montagnes de glace qu'osent affronter nos hardis navigateurs, les îles enfin dont l'existence est restée douteuse.

On a reconnu que les courants sous-marins d'eaux chaudes se dirigeaient en général vers les hautes latitudes; d'autres courants ramènent en sens contraire les eaux froides du côté de l'équateur. Le *Gulf-Stream*, signalé au xvi^e siècle, dans l'océan Atlantique, par Anghiera, et surtout par H. Gilbert (1), paraît prendre sa source au sud du cap de Bonne-Espérance; il pénètre dans la mer des Antilles, parcourt le golfe du Mexique, s'éloigne ensuite du littoral des États-Unis, atteint Terre-Neuve, et va se briser sur les côtes de l'Irlande, des Hébrides et de la Norvège, côtoyant ainsi trois continents : l'Afrique, l'Amérique et l'Europe. A partir de Terre-Neuve, il se divise, et sa seconde branche redescend vers le sud, non loin des Açores. C'est là que se trouve la mer des *Sargasses*, immense banc formé de ces plantes marines qui frappèrent si vivement l'imagination de Colomb.

Au nombre des courants qui règnent dans l'océan Pacifique, on doit mentionner celui qui porte les eaux froides des latitudes australes sur les côtes du Chili, et auquel M. de Humboldt a donné son nom en 1802; il réagit d'une manière sensible sur le climat du littoral, et, après avoir baigné les rivages de l'Amérique méridionale jusqu'à la baie d'Arica, du sud au nord, il se porte du sud-sud-est au nord-nord-ouest; ses eaux, en certaines saisons de l'année, ont une température qui ne dépasse pas 15°, tandis que tout à côté les masses

(1) Voyez le *Bulletin*, 4^e série, t. I, p. 49.

liquides s'élèvent jusqu'à 28°; au sud de Payta, il s'éloigne de la côte dans la direction de l'est à l'ouest.

La quatrième carte, dressée par M. J. Scott-Russell, donne les marées des mers britanniques; on y remarque cet esprit d'exactitude et de précision qui distingue les vrais amis de la science. Les cartes V^e et VI^e contiennent le système des fleuves de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. Pour cette dernière partie du monde, le travail original de M. Berghaus a été considérablement augmenté et amélioré par M. Johnston.

III. La troisième section, ou la section géologique, se compose de dix cartes. Celle qui traite de la structure du globe est basée sur le mémoire que M. Ami Boué a publié dans le *Bulletin de la Société géologique de France*, et par conséquent présente six grandes divisions : 1^o le sol schisteux cristallin, y compris les roches granitoïdes; 2^o le sol primaire ou intermédiaire, y compris le terrain houiller ancien; 3^o le sol secondaire; 4^o le sol tertiaire; 5^o le sol alluvial; 6^o les dépôts volcaniques et ignés. Elle est précédée de notes explicatives rédigées par M. Nichol. On y trouve, outre l'indication des diverses couches terrestres, le système de M. Élie de Beaumont sur la formation des montagnes, avec la Table exacte de leur élévation au-dessus du niveau de la mer. Nous ne nous étendrons pas sur les nomenclatures adoptées par ces savants, et suffisamment appréciées; nous nous contenterons de rappeler quelles sont les idées de M. de Humboldt sur la série des formations inorganiques de l'écorce terrestre : ce sera le complément naturel du travail de M. Johnston.

Lorsqu'on veut embrasser dans toute sa simplicité

le type général de la formation sédimentaire, on rencontre successivement, en allant de bas en haut :

1° Le *terrain de transition*, divisé en grauwacke inférieure et supérieure, ou en systèmes silurien et dévonien : le dernier portait autrefois le nom de vieux grès rouge.

2° Le *trias inférieur*, comprenant le calcaire de montagne, les terrains houillers, le nouveau grès rouge inférieur et le calcaire magnésien.

3° Le *trias supérieur*, comprenant les grès bigarrés, le calcaire coquillier et le keuper. C'est là que Murchison fait commencer les formations secondaires.

4° Le *calcaire jurassique* (lias et oolithe).

5° Le *grès massif*, la *craie inférieure et supérieure*, ainsi que les dernières couches qui commencent au calcaire de montagne.

6° Les *formations tertiaires*, comprenant trois subdivisions caractérisées par le calcaire grossier, le charbon brun ou lignite et les graviers subapennins.

Puis viennent les *terrains de transport* (alluvions), contenant les ossements gigantesques des mammifères de l'ancien monde, tels que les mastodontes, le dinothérium, le missurium et les mégathérides ; puis des débris fossiles appartenant à des espèces actuellement vivantes, des éléphants, des rhinocéros, des girafes, etc.

Ce n'est pas tout : M. de Humboldt, en étudiant les forces volcaniques, qui produisent encore sous nos yeux des roches nouvelles, faible reflet de ce qui s'est passé dans la période ignée du monde primitif, distribue ces roches en quatre classes fondamentales :

1° Les roches d'éruption sorties de l'intérieur de la terre ou *volcaniquement*, à l'état de fusion, ou *plutoni-*

quement, à l'état de ramollissement plus ou moins marqué, telles que le granit, la syénite, le porphyre quartzeux, le mélaphyre, les diorites, le basalte, etc.

2° Les roches de sédiment précipitées ou déposées du sein d'un milieu liquide où elles étaient primitivement dissoutes ou tenues en suspension, auxquelles on a donné les dénominations systématiques de formation de transition, formations secondaires et tertiaires, et qui comprennent le schiste argileux, les lits de charbon de terre, les calcaires, le travertin, les bancs d'infusoires, etc.

3° Les roches transformées ou *métamorphiques*, dont la texture ou le mode de stratification ont été altérés, soit par le contact ou la proximité d'une roche d'éruption plutonique ou volcanique, soit par l'action des vapeurs qui accompagnent la sortie de certaines masses à l'état de fluidité ignée : le schiste changé en ardoise d'un noir bleuâtre et brillant, en masse granitoïde, ou porté au plus haut degré de silification, et produisant le jaspé rubané, le gneiss, le micaschiste, la dolomie, etc.

4° Les conglomérats ou les roches détritiques, rappelant l'acte de cimentation qui a consolidé, par l'intermédiaire de formations argileuses et calcaires, des amas de fragments de diverses espèces, telles que les grès à grains fins ou grossiers, les brèches, etc. Ces formations se trouvent insérées entre toutes les couches, depuis les terrains siluriens de transition les plus bas jusque dans les terrains tertiaires au-dessus de la craie. A la lisière des plaines immenses du nouveau continent, dit M. de Humboldt, en dedans et en dehors des tropiques, on voit ces assises de grès s'étendre en

longues murailles comme pour indiquer l'ancien rivage où les vagues de la mer sont venues se briser.

La carte de M. Ami Boué nous donne une idée fort nette des progrès de la science géologique. Plus loin, nous trouvons exposé le système des chaînes de montagnes de l'Europe, de l'Asie et des deux Amériques, dont M. Johnston s'est particulièrement occupé ; une carte spéciale comprend les montagnes de l'Europe ; une autre présente, d'après les travaux de M. le professeur Forbes, la classification des glaciers des Alpes (1) et la limite des neiges éternelles qui s'élève à mesure qu'on se rapproche de l'équateur.

La septième et la huitième carte nous donnent la distribution géographique des volcans sur toute l'étendue du globe, et un tableau comparatif des principaux phénomènes géologiques de l'univers.

On sait que l'action volcanique se manifeste par les tremblements de terre et les éruptions : celles-ci sont toujours circonscrites, tandis que les ravages des tremblements de terre peuvent s'étendre sur des milliers de lieues. Le tremblement de terre qui détruisit Lisbonne le 1^{er} novembre 1755 fut ressenti dans les Alpes, sur les côtes de la Suède, aux Antilles, au Canada, en Thuringe, et jusque dans les marais du littoral de la Baltique ; des rivières éloignées furent détournées de leur cours ; les sources thermales de Tœplitz tarirent, et reparurent plus tard colorées par des ocres ferrugineuses ; à Cadix, les eaux de la mer montèrent à 20 mètres au-dessus de leur niveau ordinaire ; dans les petites Antilles, des flots noirs comme de l'encre

(1) Voyez le *Bulletin*, 4^e série, t. I, p. 182.

atteignirent une hauteur de plus de 7 mètres; les secousses se firent sentir sur une étendue de pays quatre fois plus grande que celle de l'Europe.

Les historiens de la science nous apprennent que les tremblements de terre produisent des oscillations verticales, horizontales ou circulaires, qui se répètent à de courts intervalles : celui de Riobamba, l'un des plus terribles événements dont l'histoire physique de notre globe fasse mention, et qui coûta la vie à près de 40 000 personnes, éclata le 4 février 1797, sans avoir été précédé par aucun bruit : ce fut véritablement l'explosion d'une mine. Mais il n'en est pas toujours ainsi ; on voit souvent dans la chaîne des Andes de l'Amérique du Sud des tremblements de terre se prolonger pendant plusieurs jours, et quand on pense à la fréquence et à l'universalité de ces phénomènes, on reconnaît que notre globe est incessamment soumis à la réaction de la masse intérieure. Ils ne se bornent pas à soulever au-dessus de leur ancien niveau des pays entiers, tels que la côte du Chili en novembre 1822, et Ulla-Bund en juin 1819, ou des portions isolées de la croûte terrestre en dômes arrondis de trachyte feldspathique et de dolérite, comme le Puy de Dôme et le Chimborazo ; ils font naître aussi des éruptions d'eaux chaudes, de vapeurs aqueuses, de boue, de fumées noires et même de flammes. Il est rare qu'il en résulte la formation d'aucun volcan : la seule exception qu'on puisse citer est celle du Jorullo, lequel, après trois mois de secousses et de tonnerres souterrains, surgit tout à coup au milieu de la plaine, à la hauteur de 510 mètres, le 29 septembre 1759.

Les volcans, qui résultent d'une communication

permanente de l'intérieur du globe terrestre avec l'atmosphère, se forment à la suite de soulèvements brusques et non par l'accumulation incessante des coulées de lave; la hauteur du volcan donne la mesure de la force qui l'a produit; elle exerce une grande influence sur l'activité des éruptions. Situé presque toujours sur le sommet de la montagne, le cratère offre l'aspect d'une vallée profonde en forme de cône tronqué dont le fond est souvent accessible, malgré ses continuelles transformations : c'est là que de longues crevasses, d'où s'échappent des flots de fumée, ou de petites excavations circulaires remplies de matières en fusion, s'ouvrent et se referment alternativement. Les volcans qui s'élèvent au-dessus de la limite des neiges perpétuelles, comme ceux de la chaîne des Andes, présentent des phénomènes particuliers : les masses de neige qui les recouvrent fondent subitement et produisent des inondations redoutables; quelquefois des vapeurs d'eau brûlante s'échappent du cratère pendant l'éruption, se répandent comme un nuage épais autour de la colonne de fumée ou de cendres, et donnent naissance à des orages; des éclairs sillonnent ces masses condensées, et l'on distingue les roulements du tonnerre et les éclats de la foudre au milieu du bruit qui se produit dans les entrailles de la terre : on en a eu un dernier exemple sur le Vésuve en 1822.

On distingue généralement les chaînes volcaniques, comme celle des Andes, des volcans qui forment, comme le pic de Ténériffe, le centre d'un groupe de volcans secondaires régulièrement disposés dans tous les sens. On a aussi remarqué que les plus forts tremblements de terre n'ont pas lieu auprès des volcans

en activité, qui sont en quelque sorte des soupapes de sûreté pour les contrées voisines. Si les cratères se ferment, des secousses surviennent : une colonne de fumée, que l'on voyait sortir du volcan de Pasto, dans l'Amérique du Sud, disparut subitement pendant le grand tremblement de terre qui détruisit Riobamba 36 myriamètres plus loin vers le sud. Strabon rapporte que des tremblements de terre, qui se faisaient sentir dans toute la Syrie, dans les Cyclades, et en Eubée, cessèrent tout d'un coup au moment même où un torrent de matières ignées jaillissait dans les plaines de Chalcis. Ces divers phénomènes sont donc intimement liés. M. Johnston, après avoir tracé la distribution volcanique du globe, et en particulier celle de la basse Italie, a réuni dans une série de vues séparées le plan des cratères du Vésuve, de l'Etna, et de Gédi dans l'île de Java, des volcans de l'Islande, du plateau de Quito (le Pichincha et l'Antisana), de Ténériffe, de Luçon, d'Arthur's-Seat, de l'île Reguain, etc. Une esquisse des montagnes de l'île de l'Ascension, du Jorullo dans le Mexique, du Tankuban-Prahu de Java, et de l'île Graham au moment de l'éruption du 18 juillet 1834, complète de la façon la plus pittoresque, avec une Table des volcans de l'ancien et du nouveau monde, cette monographie si intéressante de l'auteur de l'Atlas.

Les deux dernières cartes (les IX^e et X^e) comprennent la paléontologie des îles Britanniques, par M. E. Forbes : en cherchant à lire dans l'ordre de superposition des terrains l'âge relatif des fossiles qu'ils contiennent, on a découvert d'importantes relations entre les familles et les espèces qui ont disparu et celles qui

existent encore. Toutes les observations s'accordent sur ce point, que les faunes et les flores fossiles diffèrent d'autant plus des formes animales ou végétales actuelles, que les formations sédimentaires où elles se trouvent sont plus inférieures ou plus anciennes. Les poissons se montrent dans presque toutes les formations; mais, sous la craie, on ne découvre plus un seul genre de poisson de l'époque présente : le tiers des fossiles du calcaire grossier et de l'argile de Londres appartient à des familles éteintes; le schiste de Stonesfield commence seulement à offrir des débris de mammifères, et le premier oiseau a été trouvé dans le plus ancien dépôt de la formation crétacée. Quant aux animaux sans vertèbres, la science ne présente encore rien de positif; mais le travail de MM. Forbes et Johnston contribuera à répandre quelques rayons de lumière sur cette branche si curieuse de l'histoire naturelle.

IV. La partie phytologique et zoologique de l'ouvrage de M. Johnston dépasse en perfection tout ce que nous venons de faire connaître; les neuf cartes dont elle se compose représentent la géographie des plantes et des animaux sous l'aspect le plus splendide. L'idée d'une distribution régulière des formes végétales dut naturellement, pour nous servir des expressions d'un savant illustre, s'offrir aux premiers voyageurs qui parcoururent de vastes régions et gravirent les hautes montagnes, où les climats se trouvent superposés comme par étages : tels furent, en effet, les premiers essais d'une science dont le nom même était encore à créer. Les zones ou régions végétales, que le cardinal

Bembo avait distinguées dans sa jeunesse sur les flancs de l'Etna, Tournefort les retrouva sur le mont Ararat. Plus tard, le même savant compara la flore des Alpes avec celle des plaines situées sous différentes latitudes; il montra comment la distribution des végétaux est réglée par la hauteur du sol au-dessus du niveau de la mer ou par la distance au pôle quand il s'agit des plaines. Menzel, dans une flore inédite du Japon, émit par hasard le nom de *géographie des plantes*; le même nom se retrouve encore dans les *Études de la nature* de Bernardin de Saint-Pierre. C'était trop peu pour que la géographie des plantes prit rang parmi les sciences; il fallait que la doctrine de la distribution géographique de la chaleur fût fondée, et qu'elle pût être rapprochée de celle des végétaux; il fallait encore qu'une classification par *familles naturelles* permit de distinguer les formes qui se multiplient de celles qui deviennent plus rares à mesure que l'on avance de l'équateur vers les pôles, et de fixer les rapports numériques que chaque famille présente, dans chaque contrée, avec la masse entière des planérogames de la même région. M. de Humboldt eut cette heureuse pensée, et c'est d'après son système et celui du professeur Schouw, qui admet vingt-cinq régions phyto-géographiques, que M. Johnston a dressé sa première carte. La seconde, tracée par M. Berghaus, contient l'indication des plantes les plus importantes, qui servent à la nourriture de l'homme, dans leur rapport avec les lignes isothères et isochimènes (lignes de températures égales d'été et d'hiver); les régions où l'on cultive la canne à sucre, le thé, le café, le cacao, la vanille, etc., sont représentées sépa-

rément, ainsi que les plantes de la zone torride ; et quand on examine de près ces merveilleux tableaux, on ne peut plus en détacher ses regards.

On a fait dans ces derniers temps pour les animaux ce que M. de Humboldt a si bien accompli pour les plantes, et la géographie zoologique a pris les plus heureux développements. Les cartes de MM. Johnston et Waterhouse (les III^e, IV^e, V^e, VI^e et VII^e de la quatrième section), nous font passer successivement en revue les quadrumanes, les marsupiaux, les édentés, les pachydermes, les carnivores, les rongeurs et les ruminants. Puis apparaissent les oiseaux, et ceux de l'Europe en particulier ; et enfin les reptiles, avec la distribution des serpents, d'après Schlegel.

Les types des divers animaux sont dessinés avec une rare perfection ; on voit ceux-ci s'élever le long des montagnes jusqu'aux limites qu'il leur est permis d'atteindre, et l'on peut savoir en même temps à quel degré de l'équateur au pôle ils étendent leurs migrations.

Les deux dernières cartes (les VIII^e et IX^e) contiennent l'ethnographie de l'Europe et celle de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. On s'accorde à reconnaître que les races humaines sont les formes d'une espèce unique ; qu'on en admette cinq ou sept, il n'en est pas moins constant qu'aucune différence radicale ne les distingue. M. le docteur Kombst, auteur de ces cartes, s'est borné à signaler les grandes familles qui ont peuplé l'Europe, et qui se rattachent aux branches Celtique, Teutonique, Slave et Scythique. Il place dans la dernière de ces branches les Turcs et les Mogols ou Mongols, qu'il subdivise en Finnois, Tatars et Kalmouks. Il considère ensuite ces diverses

classes sous le rapport physique et intellectuel , au point de vue des langues , de la religion , de la constitution politique , etc.

Là se termine cet immense travail, qui s'augmentera quelque jour des nouvelles découvertes faites dans l'intérieur de l'Afrique et dans ces régions lointaines où les navigateurs européens parviennent, en ce moment même, à travers les plus terribles obstacles. Nous avons indiqué rapidement les diverses parties de l'Atlas; nous devons ajouter que chaque carte est accompagnée d'un texte explicatif, qui fait connaître l'état présent de la science. De telles publications font la gloire d'un pays, et nous voyons avec un profond sentiment de regret la France devancée par l'Allemagne et l'Angleterre dans cette voie si belle et si éconde.

SÉDILLOT.

RAPPORT

SUR UN ATLAS RUSSE DE 1796,

OFFERT A LA BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ,

A LA SÉANCE GÉNÉRALE DU 11 AVRIL 1851,

PAR

M. LE PRINCE EMMANUEL GALITZIN.

Il est peu d'empires qui offrent dans l'histoire un développement géographique aussi rapide que l'empire de Russie. Rien, dans sa formation, ne ressemble plus à ce système réfléchi d'agrandissement que poursui-

virent de siècle en siècle les Romains, jusqu'à ce qu'ils furent enfin arrivés à effrayer le monde par l'étendue exorbitante de leur empire.

L'État fondé en 864 par Rurik le Normand, dans cette région de l'Europe froide et silencieuse, sur laquelle ne pesa jamais le joug du peuple-roi, s'étend aujourd'hui sur l'ancien et le nouveau continent; et l'on peut dire avec raison que le soleil ne se couche pas dans l'empire des czars, puisqu'au moment où les rayons de cet astre cessent de dorer les nombreux clochers de Varsovie, la clarté du matin a déjà réveillé dans leurs sauvages demeures les chasseurs de l'Amérique russe.

Et cependant ses commencements furent humbles : l'empire naissant, morcelé en différentes principautés, ne s'étendit d'abord que sur les hautes plaines du Don et du Volga; les Lithuaniens à l'occident, les Mongols à l'orient, l'envahirent, et ces derniers plantèrent pendant plus de deux siècles leurs tentes aux portes de Wladimir et de Novogorod la Grande.

Ce n'est réellement qu'à partir du règne d'Iwan III Wasiliéwitch, monté sur le trône en 1462, que la Russie entre dans ce mouvement continu d'accroissement territorial qui, en moins de quatre siècles, doit en faire le plus vaste et peut-être même le plus homogène des États modernes. Iwan III, qui délivra son pays du joug des Mongols, ne dominait guère que sur les contrées comprises entre Wologda, Twér, Voronège et Makariév, c'est-à-dire sur une étendue d'environ 288 000 milles géographiques carrés (1). Il y joignit les

(1) Il s'agit ici du mille géographique de 60 au degré : le mille carré = 3,4373 kilomètres carrés.

États de Twer, de Plescow, de Novogorod, et rendit tributaires les Samoièdes ; à sa mort, en 1505, l'empire s'étendait sur une superficie de 608 000 milles géographiques carrés. Vers la fin du xvi^e siècle, Iwan IV accrut ses États vers le midi par la conquête des royaumes de Kazan, d'Astrakhan, formés des débris de l'empire des Mongols, tandis que le Kosaque Yermak pénétrant en Asie dans l'État de Sibir, allait donner à l'empire russe les vastes plaines de la Sibérie ; il atteignait alors une superficie de 2 240 000 milles géographiques carrés.

Au moment de la signature du traité de Westphalie, en 1648, l'empire russe, dont les frontières avaient encore été reculées, s'étendait depuis l'océan Glacial, au nord, jusqu'à la mer Caspienne, au sud-est ; il confinait, au sud, avec le khanat de Crimée et l'empire Ottoman, qui lui fermait encore l'entrée de la mer Noire. Du côté de l'ouest, les Russes avaient été moins heureux ; à la suite des conquêtes de Gustave-Adolphe, il leur avait fallu céder aux Suédois l'Ingrie et la Carélie, tandis que les Polonais, d'accord cette fois-là entre eux, leur avaient enlevé la province de Smolensk. La Russie formait alors huit gouvernements, deux au nord, six au sud : c'étaient les gouvernements d'Arkhangelsk, de Novogorod, de Moscou, de Kiew, de Bielgorod, de Khazan, de Nijni-Novogorod, et d'Astrakhan ; sa superficie était alors d'environ 264 000 milles géographiques carrés. Pierre le Grand ne fut pas seulement le réformateur de son pays, il lui donna une capitale, Saint-Petersbourg, et lui apporta aussi sa part de conquêtes : il ajouta à l'empire les provinces de la Baltique, l'Ingrie, la Livonie, l'Esthonie, et la

Carélie. A sa mort, l'empire russe avait une étendue de 4 400 000 milles géographiques carrés.

Sous Catherine II, on vit tomber l'unique rempart du midi contre la Russie : la Pologne fut partagée entre les trois puissances du Nord, et l'on sait que la Russie eut pour sa part la Lithuanie, la Courlande, la Vohlhynie, la Podolie, etc., etc. L'empire, sous le règne de cette Sémiramis du Nord, devait aussi s'étendre vers le sud-est; et l'Autriche, demi-slave, la vit avec terreur démembrer l'empire Ottoman, en s'emparant des provinces de la mer Noire. Dès lors, à la mort de Catherine II, en 1796, l'empire russe, dont la superficie avait atteint 5 280 000 milles géographiques carrés, compta trente et un gouvernements en Europe et neuf en Asie.

Potemkin avait montré aux czars le *chemin de Byzance*; mais ils durent s'arrêter devant deux obstacles que la puissance de leurs armes ne pouvait combattre, la nature et la politique européenne : les Balkans, qui protégeaient plus Constantinople que toutes les armées ottomanes, et les vives représentations des cabinets de l'Europe occidentale, qu'inquiétait un développement de puissance aussi continu. L'empire s'accrut encore, à la vérité, du côté de l'Europe, sous Alexandre I^{er}, de l'accession de la Pologne, de la Finlande, et de la Bessarabie; mais ce fut là le terme de ses envahissements en Occident. Arrêtés de ce côté, les Russes franchirent le Caucase; et, dans ces dernières années, par la réunion de la Grousinie, du Chirwan, et de l'Arménie, l'empire russe a vu sa superficie atteindre 5 915 700 milles géographiques carrés, c'est-à-dire près de quarante fois celle de la France.

C'est sous Catherine II que la Russie prit en Europe le rang important qu'elle a su depuis conserver par une diplomatie pleine de sagesse et de prudence. Aidée par d'habiles ministres, elle acheva l'œuvre commencée par Pierre le Grand; entourée de savants étrangers, elle sut encourager les lettres et les arts. L'Académie de Saint-Petersbourg, réorganisée par elle, se livra à des travaux importants qui eurent pour résultat de montrer à l'Europe étonnée les trésors que recelaient ces vastes régions sur lesquelles le géographe croyait avoir tout dit quand il avait écrit dans le vide de nos cartes quelques noms bien rares de peuples et de villes. La science géographique devait profiter de ce mouvement; le désir de connaître l'étendue réelle et les ressources du nouvel empire donnèrent lieu à de nombreux travaux. Il en résulta la publication de cartes et d'ouvrages spéciaux. Celui que nous avons sous les yeux, et qui a été offert à la bibliothèque de la Société à la séance générale du 11 avril 1851, par M. le prince Emmanuel Galitzin, est un des premiers qui ait paru : c'est un atlas qui fut exécuté, d'après les travaux de l'Académie de Saint-Petersbourg, par les Français Legrand et Ancelin. Il porte le titre suivant :

Atlas général et élémentaire de l'empire de toutes les Russies, divisé en ses quarante-deux gouvernements, avec deux suppléments et une province, la Tauride; ouvrage fait d'après les observations de l'Académie de Saint-Petersbourg, adapté aux géographies les plus modernes, par les sieurs Ancelin et Legrand. Moscou, 1795.

Cet atlas forme un fort volume grand in-4°, richement relié en maroquin rouge et doré sur tranche. Il

se compose de 46 cartes représentant l'empire de Russie dans tous ses détails à l'époque où Catherine II venait de lui assigner par la victoire ses dernières frontières. Une première carte sur une feuille in-fol. représente la totalité de l'empire, et peut servir de carte d'assemblage pour les cartes de détail qui suivent; elle s'étend du 40° degré de longitude orientale du méridien de l'île de Fer au 220°, et du 35° au 55° de latitude nord. Un Appendice donne le relevé de la côte américaine, qui fut faite par les Russes et les Anglais dans les années 1781 à 1787, depuis la presqu'île d'Alaska jusqu'au détroit de Noutkie.

Les cartes qui suivent donnent le détail de chacun des gouvernements; elles sont rangées dans un ordre analytique qui rend plus saisissable à l'esprit leur vaste ensemble. Dans la partie du nord, nous trouvons les gouvernements suivants : Saint-Petersbourg, Novgorod, Twer, Pskow, Riga, Revel, Wibourg, Olonetz, Arkhangel, Wologda, Iaroslawn, Kostroma, Wiatka, Perme, Tobolsk; dans la partie du milieu, Moscou, Smolensk, Polotsk, Mokilew, Tschernigow, Nowgorod-Sévéroskoï, Kharkow, Koursk, Orel, Kalouga, Toula, Raisan, Wladimir, Nijni-Nowgorod, Casan, Penza, Tambow, Voronèje, Saratow, Simbirsk, Oufa, Kolyvane, Irkoutski occidental, Irkoutski oriental (1); dans la partie du midi, Kiew, partie du royaume de Pologne

(1) Nous avons eu soin de conserver l'orthographe géographique de l'Atlas. — La carte jointe au *Bulletin* d'août-septembre 1851, et le tableau joint aux *Nouvelles géographiques* du même *Bulletin*, p. 218, par M. de la Roquette, peuvent donner une idée exacte de l'étendue et de la population de l'empire russe en 1851.

conquise par les Russes en 1793, Iekaterinoslaw, avec les terres des Cosaques de la mer Noire ; la Tauride.

Toutes ces cartes, entourées d'un riche encadrement, ornées chacune d'un titre gravé au milieu des attributs et des armoiries de la province qu'elles représentent, sont exécutées avec un soin qui fait honneur, surtout si l'on se reporte à l'époque où elles parurent, au graveur russe Alexandre Illiouse, qui les exécuta sous les yeux des Français Legrand et Ancelin, d'après les matériaux fournis par l'Académie de Saint-Pétersbourg. Elles ont été faites sur une échelle telle, que l'on a pu y représenter les marais, les bois, les routes, les steppes, les mines, les haras, et indiquer les principales productions des villes. Chacun des gouvernements est subdivisé en ses provinces : la plupart ont conservé aujourd'hui les mêmes noms et les mêmes délimitations. La carte du gouvernement de Tobolsk, qui comprenait alors celui d'Iénisseïsk et la province d'Omsk, présente, sur les frontières méridionales, la suite de forteresses et de points militaires qui protégeaient alors cette partie de l'empire contre les attaques des Kirghiz. On y peut suivre aussi de poste en poste la grande route, la seule qui existât alors, qui servait à relier entre elles les villes et les nouvelles colonies militaires que l'on venait de fonder en Sibérie.

Le gouvernement de Kolyvane s'étend sur la partie méridionale de celui que nous appelons aujourd'hui gouvernement de Tomsk. On y suit avec intérêt les indications minéralogiques, qui déjà rendaient ce gouvernement si important. Le gouvernement d'Irkoutski forme deux cartes ; il comprenait les gouvernements actuels d'Iénisseïsk, d'Irkhoust, la province d'Yakoust,

et les districts d'Okhost et de Kamtschatka. La première, l'Irkoutski occidental, indique la continuation du réseau de postes fortifiés et des stations de la route qui servait alors, comme aujourd'hui encore, de grande voie de communication entre la Chine et l'empire. Kiakhla, qui a de nos jours tant d'importance commerciale, n'était alors que le poste militaire de Kyathkaskaia; à quelque distance, la ville chinoise d'Ourga ou Kouren de nos cartes, prend le nom d'Orkhon. Dans l'océan septentrional, par le 75° degré de latitude et le 155° de longitude orientale de l'île de Fer, nous trouvons cette mention : « *Côte découverte par les facteurs du marchand Liakow.* » Ce sont les îles de la Nouvelle-Sibérie. Enfin, l'île que nous appelons aujourd'hui Ziakow, est appelée dans cette carte Pervoï. La carte de la partie orientale du gouvernement d'Irkoutski est plus curieuse encore par ses annotations sur la côte découverte par les facteurs du marchand Liakow, et vers le 160° degré de longitude orientale (méridien de l'île de Fer), nous lisons : « *Tsaréwa, rivière où se trouve un poisson aux dents rouges, qui ressemble à la baleine.* » Nous trouvons encore dans cette même carte indiqués les itinéraires du pilote Pétouchkeff dans la mer d'Okhotsk, en 1777; de Clarke, en 1779, le long des côtes du Kamtschatka; et au détroit de Béring, au nord duquel, et par le 70° parallèle, nous lisons : « *Barrière impénétrable de glace.* » Enfin, nous suivons pour ainsi dire pas à pas les Russes sur le continent américain. La carte de la Tauride présente, étape par étape, cette grande route que le voyage de Catherine II a rendue si célèbre. Enfin le gouvernement du Caucase s'arrête, en vue de

ces hautes montagnes qui semblaient devoir être la limite infranchissable de l'ambition russe, au cours septentrional des deux rivières de Térék et de Manitché.

Nous ajouterons que cet atlas est précédé d'une table alphabétique des districts et des principaux lieux cités dans les cartes. Cette table, qui renferme plus de 7 500 noms, forme une sorte de dictionnaire géographique. Elle est suivie d'un avertissement indiquant la signification des radicaux et des terminaisons principales de la langue russe, caractérisant certaines localités : tels sont Bieli, *blanc* ; Nijnî, *bas* ; Weliki, *grand*, etc., etc.

Cet atlas est encore un des plus complets que nous ayons sur le vaste empire qu'il nous représente. Nous l'avons en vain cherché au dépôt des cartes de notre Bibliothèque nationale. Avant sa publication, on ne connaissait la Russie que par la grande carte en 25 feuilles, publiée en 1745 par l'Académie de Saint-Pétersbourg, ou par des réductions de cette dernière, et par des cartes faites sur une échelle bien moins considérable. C'est donc pour la bibliothèque de la Société de géographie une précieuse acquisition, qui aura pour elle plus de prix encore, puisque cet atlas lui est offert par l'un de ses membres correspondants étrangers les plus zélés, M. le prince Emmanuel Galitzin, qui, ainsi que les lecteurs du *Bulletin* ont pu le voir, sait allier une vaste et sûre érudition aux brillantes qualités du grand seigneur, et faire d'une fortune considérable un noble et généreux emploi.

V. A. MALTE-BRUN.

NOTE SUR LE *MEAT-BISCUIT*

(BISCUIT DE VIANDE) (1).

Les voyageurs sont exposés souvent à de cruelles privations, surtout dans deux cas, qui ne se présentent que trop fréquemment : l'un, l'hostilité des habitants ; l'autre, le défaut de ressources alimentaires. Quels avantages ne tireraient-ils pas d'un aliment sain, inaltérable (ou de très-longue durée), très-portatif, et renfermant, sous un petit volume, sous un léger poids, une suffisante quantité de matière nutritive ? Et que serait-ce si cette substance nourricière, facile à transporter et à conserver, pouvait suffire à *elle seule* pour l'alimentation, pouvait être mise en usage dans toute espèce de pays ? C'est pourtant la propriété qu'on vient de reconnaître, dans les États-Unis, au *meat-biscuit*, ou biscuit de viande, invention de M. Gail-Borden Junior, qui a formé *ad hoc* un grand établissement à Galveston^{on} (Texas). On a constaté que la partie nutritive d'un poids donné de *meat-biscuit* est égale à celle d'un poids quintuple de viande fraîche. Cet élément peut, dans certains cas, dispenser de tout autre, même de thé ou de café, et soutenir parfaitement celui qui en fait usage. Les corps de troupes, comme les individus, en marche dans les déserts, peuvent en tirer un grand parti. Le goût de cet aliment n'a rien de fade : il est même assez agréable aussitôt qu'on y a ajouté un peu de sel et de poivre ; mais ces ingrédients n'en-

(1) La note qu'on va lire n'est pas de la géographie, mais c'est, en quelque sorte, le moyen de *faire de la géographie*, c'est-à-dire des découvertes géographiques. (Voyez *Bulletin de la Société d'encouragement*, août 1851, p. 183 et suiv.)

trent pas dans la préparation : on verra pourquoi tout à l'heure. Exposons d'abord sur quels témoignages reposent les propriétés que je viens de définir.

M. Ashbel-Smith, membre de la Société de géographie, ancien ministre du Texas à Londres et à Paris, en a fait usage plus d'une fois. La soupe qu'il a fait préparer avec le *meat-biscuit* avait une saveur agréable et était préférable à celles qu'on prépare avec les tablettes qu'on embarque ordinairement et qui se gâtent dans les temps humides et par les grandes chaleurs. Il en conseille l'usage pour les troupes américaines en guerre avec les Indiens, là où manquent les denrées alimentaires. Le même M. Ashbel-Smith déclare qu'on en a expédié d'Amérique en Chine, et qu'il ne s'est pas altéré; qu'on en a transporté de même en Californie par les plaines, et encore par le cap Horn, et qu'il y est arrivé intact.

M. Summer, colonel du premier régiment de dragons des États-Unis, assure que quatre onces par jour, de ce biscuit, peuvent soutenir un homme, et que cet aliment se conserve longtemps. Pendant plusieurs jours de suite, il en a vécu lui-même, *sans aucune autre nourriture*. D'après son rapport, un régiment de 500 hommes en campagne pourrait s'alimenter pendant deux mois avec une charge de *meat-biscuit* portée par environ trente mules.

M. Wright, le chirurgien en chef de l'armée américaine et d'autres chirurgiens, s'en sont servis dans les hôpitaux avec succès. M. Wright affirme que cette substance, au bout de seize mois, était dans le même état qu'au moment de sa préparation. Enfin le docteur John M. Tibbet, qui, en 1850, a traversé les plaines menant en Californie, atteste que, pendant plus de

trois mois, les troupes en ont vécu six jours sur sept, et il s'appuie sur le témoignage du docteur Knok, de Saint-Louis, et sur celui du docteur Haughton, inspecteur général de l'Académie de West-Point. Dans son opinion, le *meat-biscuit* pourrait se conserver intact pendant une suite d'années. Convaincu par tous ces faits, le département de la guerre des États-Unis a fait une commande considérable à l'établissement du Texas pour approvisionner les corps postés sur la frontière.

Il n'est pas inutile d'ajouter ici quelques mots sur la préparation et l'usage de cet aliment, ne fût-ce que pour expliquer les singulières propriétés dont il jouit. Aussitôt l'animal tué, on prend les parties nutritives, on en sépare les os, les matières fibreuses et cartilagineuses, ainsi que la *graisse*, à l'aide d'une longue ébullition; puis l'eau qui contient les matières nutritives en dissolution est mise en évaporation, et amenée à une épaisse consistance. C'est dans cet état qu'on la *combine intimement*, à l'aide du rouleau, avec de la fine fleur de farine; la pâte est ensuite roulée, coupée en forme de biscuit et *cuite au four*, à une chaleur modérée; il en résulte des biscuits semblables aux meilleurs biscuits de mer.

Pour en faire usage, il ne faut que du feu et de l'eau, ainsi qu'un peu de sel et de poivre. Dans les temps chauds, il suffit d'une lampe à l'esprit-de-vin, autrement d'un faible degré de chaleur. En dix minutes, on peut préparer une soupe excellente, ou bien faire un pudding, ou bien le manger avec du riz, avec des légumes, etc.

Ainsi, dans les voyages de long cours, dans les expéditions lointaines, sur terre et sur mer, enfin pendant la marche des armées, le *meat-biscuit* peut rendre les

plus grands services. La cause de la qualité nutritive de cet aliment est attribuée à ce que la farine y est intimement mêlée avec le suc nourricier de la viande : c'est à la fois *viande et pain*. Là est le mérite de cette idée , absolument neuve en fait de préparations alimentaires. La cause de sa conservation est double : 1° en ce que le suc est dépouillé de toute matière grasse, corruptible ; 2° en ce qu'il n'entre dans la préparation aucun sel, aucune substance pouvant exercer une action chimique, opérer une décomposition. La cuisson longue au four entre aussi pour quelque chose dans cette faculté qu'a le *meat-biscuit* de se conserver si longtemps (1).

JOMARD.

P. S. Je viens de recevoir de M. Ashbel-Smith, membre de la Société, une lettre relative à la même substance, et dont voici l'extrait en ce qui ajoute aux faits précédents : « ... Cette substance a été exposée parmi les œuvres de l'industrie de toutes les nations, à la grande exhibition de Londres, puis soumise au jury n° 3, qui était chargé d'examiner les substances alimentaires, et où la France était dignement représentée.

» Après plusieurs expériences faites par les membres du jury, pour s'assurer par eux-mêmes des propriétés nutritives du *meat-biscuit*, on a procédé à l'analyse dans le laboratoire du docteur Lyon Playfair, commissaire de la grande exhibition.

» Il résulte du rapport qu'il a fait au jury, d'après trois analyses de fragments pris au hasard par le professeur Wilson, et sans l'intervention de l'exposant,

(1) On peut, à propos du *meat-biscuit*, rappeler la belle découverte de M. Masson sur les légumes séchés, battus et conservés, qui seront également une excellente ressource pour les navigateurs.

ce qui suit : « Cette préparation est absolument sans » analogue et de nature excellente. Il était nécessaire » de s'assurer si la partie animale s'y trouvait à l'état » parfaitement sain et exempt de toute putridité : » c'est ce qui a été constaté. Il ne reste aucun doute » sur l'avantage de cette combinaison de la nourriture » animale avec la nourriture farineuse. L'amidon, mis » en contact, n'a éprouvé aucune altération, ce qui » n'aurait pas eu lieu s'il avait été sous l'action d'une » matière putrescente. L'amidon a été converti par » l'acide en alcool, qu'on a obtenu en quantité consi- » dérable ; résultat qui indique que le mélange de la » matière animale a été fait de façon à ne pas nuire » aux qualités de la farine qu'on lui a associée. L'ana- » lyse donne 4,9 de matières azotées et 31,85 des prin- » cipes constituants de la chair. » *Signé* LYON PLAYFAIR.

Après ces essais et le rapport ci-dessus, le jury de l'exposition universelle a porté son jugement et décerné à cette invention l'une des cinq grandes médailles réservées pour les substances alimentaires. »

GRANDE CARTE DE L'INDE.

Nous devons ajouter à la liste des cartes publiées par la Compagnie des Indes, et mentionnées dans le *Bulletin* d'août-septembre 1851, p. 214-217, les 13 cartes suivantes : n° 50, Agra, Bhurtpoor, Jeypoor ; 56, Nandoir, Kowlas, Beder ; 62, Travancore, Cochin, Dindigui ; 67, Moradabad, Bareilly ; 68, Furruckabad, Etawah ; 72, Nagpoor ; 75, Hydrabad ; 79, Salem, Trichinopoly ; 89, Rewah, *part of* Mirzapoor ; 94, Rajahmundry, Elloor, Coringa ; 107, Ganjam, Goomsur ; 108, Ganjam, *part of* Vizagapatam ; 109, *part of* Vizagapatam.

J—D.

Nouvelles géographiques.

EUROPE.

ASPECT DE LA SERBIE. — L'ouvrage que M. Edmond Spéncer a publié à Londres en 1850, sur la Turquie d'Europe, sous le titre de *Travels in European Turkey*, contient, sur la Serbie, des détails qui nous ont semblé intéressants. « A mesure que nous avançons, dit le voyageur, le pays parut plus sauvage et plus désolé ; d'immenses forêts de chênes attiraient partout les regards. Parmi celles-ci se trouvaient plusieurs éclaircies qui venaient d'être mises en culture ; mais, au lieu de couper les arbres au niveau de la racine, quatre ou cinq pieds de ces arbres restaient debout à demi-brûlés, semblables à un régiment de soldats noirs cantonnés dans un champ de blé. L'agriculture la plus retardataire et la négligence de tout ce qui peut ajouter au *comfort* de la vie civilisée sont toujours le trait caractéristique du paysan serbe. Les villages et les hameaux, en petit nombre et éloignés les uns des autres, n'étaient, à proprement parler, qu'un assemblage de huttes construites en bâtons enfoncés dans le sol, liés grossièrement les uns aux autres, enduites à l'intérieur et à l'extérieur avec de la terre glaise, et couvertes de roseaux ou d'une espèce de jonc, pour les garantir de la pluie, avec l'éternel trou dans le toit, qui sert de cheminée. De ces villages et de ces hameaux dépendaient de vastes hangars pour garantir les troupeaux contre la rigueur de l'hiver, le tout ceint d'une forte palissade servant de

défense contre les attaques des loups et des autres bêtes féroces. Dans quelques endroits, par exemple vers la pente onduleuse des collines, nous trouvions quelques-unes de ces huttes creusées simplement dans la terre, dont le sol était soutenu par des pieux avec des solives de bois en guise de toit, tandis que le trou du centre, faisant office de cheminée, pouvait faire trébucher les chevaux, et permettait d'observer les mouvements de la famille au-dessous. Quelque primitives que pussent être ces huttes, j'ai vu fréquemment leur seigneur et maître en sortir la tête droite, splendidement habillé et armé jusqu'aux dents, semblable au seigneur féodal du moyen âge, tandis que la gentille *Baba* elle-même était couverte d'ornements et de médailles d'or en quantité suffisante pour doter richement sa fille. En fait, le Servien est homme de guerre à la fois par principe et par éducation; et maintenant qu'il est libre, il aime à se décorer de tout l'attirail guerrier du farouche et orgueilleux Arnaute, qui l'a si longtemps foulé aux pieds. Si vous lui demandez, connaissant quelles sont ses ressources, pourquoi il ne se construit pas une habitation plus commode, il vous répondra que la guerre entre le Turc et sa propre race n'a fait que commencer, et qu'elle ne finira que lorsque ses frères de la Bosnie, de l'Herzégowine et de la haute Mésie, seront libres, et termine en vous disant que, jusqu'à ce moment, ce serait un acte de la plus haute folie de dépenser son argent pour un objet si sujet à destruction, dans sa prochaine lutte avec son ancien ennemi, le Turc. »

D. L. R.

POPULATION ET SUPERFICIE DE L'EMPIRE D'AUTRICHE D'APRÈS LE
RECENSEMENT OFFICIEL DE 1846, PUBLIÉ EN 1850.

PROVINCES.	SUPERFICIE		POPULATION DES PROVINCES.		
	en kilom. carrés.	Honimes.	Femmes.	Total.	
Basse Autriche . .	19 700	758 000	736 000	1 494 000	
Haute Autriche . .	19 100	442 000	415 000	857 000	
Styrie	22 500	515 000	488 000	1 003 000	
Tyrol	28 700	436 000	423 000	859 000	
Carinthie et Car- niole	20 300	410 000	375 000	785 000	
Littoral	8 000	253 000	247 000	500 000	
Bohême	52 000	2 302 000	2 046 000	4 348 000	
Moravie et Silésie.	27 100	1 185 000	1 066 000	2 251 000	
Galicie	87 500	2 605 000	2 501 000	5 106 000	
Dalmatie	12 800	198 000	213 000	411 000	
Lombardie	21 500	1 332 000	1 339 000	2 671 000	
Vénétie	23 800	1 126 000	1 131 000	2 257 000	
Frontière militair.	39 200	626 000	600 000	1 226 000	
Hongrie et provin- ces illyriennes .	227 400	5 589 000	5 411 000	11 000 000	
Transylvanie . .	54 800	1 110 000	1 073 000	2 183 000	
Effectif militaire .	" "	492 000	" "	492 000	
Total	664 400	19 379 000	18 064 000	37 443 000	

Ce recensement est le dernier qui ait été publié. Les résultats qu'il offre pour la Hongrie et la Transylvanie ne sont qu'approximatifs. Par grandes divisions territoriales ou groupes naturels de provinces, les chiffres et la proportionnalité s'établissent comme il suit :

Prov. apparten. à la	SUPERFICIE		POPULATION.	
	en kilomètres carrés.		Habitants sans les troupes.	
conféd. german. .	197 400, soit 30 p. 100		12 097 000, soit 33 p. 100	
Prov. polonaises . .	87 500 — 13	"	5 106 000 — 14	"
Prov. italiennes . .	45 300 — 7	"	4 928 000 — 13	"
Prov. hongroises et illyriennes	334 200 — 50	"	14 820 000 — 40	"
	664 400 — " "		36 951 000 — " "	

Depuis, l'incorporation de la ville et du territoire de Cracovie a ajouté 88 kilomètres à la superficie et 141 000 âmes à la population de l'empire. Celle-ci augmentant d'environ 1 pour 100 par année en temps normal, on a cru pouvoir en estimer le total, au commencement de 1848, à 38 333 000 âmes. Les révolutions et les guerres intérieures qui ont agité l'empire à partir de cette époque ne permettent guère d'admettre qu'elle ait ultérieurement continué de s'accroître dans la même proportion.

On comptait dans tous les États autrichiens, d'après le recensement de 1846, 136 communes renfermant une population civile de plus de 10 000 âmes, à savoir : 5 au-dessus de 100 000 habitants, 9 entre 40 000 et 100 000, 10 entre 30 000 et 40 000, 15 entre 20 000 et 30 000, et les autres entre 10 000 et 20 000. Voici la liste des 14 villes les plus peuplées.

POPULATION DES PRINCIPALES VILLES (1).

Autriche (basse).	Vienne.	408 000 âmes.
Lombardie.	Milan.	156 000 —
Vénétie.	Venise.	128 000 —
	Padoue.	54 000 —
	Vérone.	52 000 —
Bohême.	Prague.	115 000 —
Hongrie.	Pesth.	101 000 —
	Debreczin.	55 000 —
	Bude.	40 000 —
	Presbourg.	40 200 —
Galicie.	Lemberg.	71 000 —
Illyrie.	Trieste (sans la banlieue).	55 000 —
Styrie.	Gratz.	51 000 —
Moravie.	Brunn.	40 000 —

(1) Pour les villes d'Italie et de Hongrie qui ont le plus souffert par suite des événements politiques et militaires, des années 1848 et 1849, les chiffres ci dessus se trouveraient probablement aujourd'hui trop élevés.

**SUPERFICIE DES CANTONS SUISSES, ET POPULATION DE LEURS CHEFS-LIEUX ET
DES PRINCIPALES VILLES, D'APRÈS LE RECENSEMENT OFFICIEL DU MOIS DE
MARS 1850 (1).**

CANTONS.	En lieues carrées (2).	En kilomètres carrés,	Chefs-lieux et villes principales.	Population en 1850.
Zurich	75	1 725	{ Zurich	17 040
			{ Winterthur	5 341
Berne	288	6 624	{ Berne	27 758 (4)
			{ Berthoud	3 636
			{ Bienne	3 462
			{ Thune	3 379
Lucerne	66	1 518	Lucerne	10 068
Uri	45	1 035	Altorf	2 112
Schwitz	37	851	{ Schwitz	2 414
			{ Einsiedlen	2 897
Unterwalden. { Haut . . .	30	690	{ Sarnen	1 299
{ Bas . . .			{ Stanz	1 877
Glaris	33	759	Glaris	4 082
Zug	10	230	Zug	3 302
Fribourg	63	1 449	Fribourg	9 065
Soleure	34	782	Soleure	5 370
Bâle. { Ville	20	460	{ Bâle	27 313
{ Campagne			{ Liestal	3 032
Schaffhouse	13	299	Schaffhouse	7 710
Appenzel. { Rhodes extér.	17	391	{ Appenzel	2 910
{ Rhodes intér.			{ Herisau	8 387
Saint-Gall	85	1 955	{ Trogen	2 611
Grisons	300	6 900	Saint-Gall	11 234 (5)
			Coire	5 943
Argovie	61	1 403	{ Aarau	4 627
			{ Zofingen	3 559
Thurgovie	38	874	{ Baden	2 745
			{ Frauenfeld	3 544 (6)
Tessin	126	2 898	{ Lugano	5 142
			{ Locarno	2 676
			{ Bellinzona	1 926
Vaud	134	3 082	{ Lausanne	20 000 (7)
			{ Vevey	5 201
			{ Yverdon	3 619
Valais	260	5 980	{ Morges	3 241
			{ Sion	3 516
Neuchâtel	33	759	{ Neuchâtel	7 727
			{ La Chaux de Fond	12 638
Genève	11	253	{ Le Locle	8 514
			{ Genève	29 108 (8)
	1 779	40 917 (3)		

OBSERVATIONS.

(1) Dans le *Bulletin* du mois de mai 1851, 4^e série, t. I, p. 545, j'ai donné le tableau de la population des cantons suisses d'après le recensement officiel de 1849, celle des villes principales, d'après un recensement antérieur, et la superficie des cantons en milles carrés allemands. Le tableau ci-contre, rédigé sur les informations que MM. Paul Chaix, professeur de Genève, et J. H. Bachofen, officier du génie suisse, attaché au bureau topographique de la Confédération, ont bien voulu me fournir, complète les premiers renseignements et les rectifie. Il est reconnu que les divers recensements particuliers effectués des cantons dont se compose le recensement général ne sont pas tous exacts, par suite de la négligence que quelques-uns de ces cantons ont apportée dans le travail. Le troisième volume de la Statistique de la Suisse, que M. Francini a publié en italien à Lugano, un an après le recensement de 1849, ne mérite pas une entière confiance sur tous les points, quoiqu'il soit le seul document considéré comme officiel; aussi remarque-t-on que, pour chaque canton, la somme des habitants classés par sexe ne s'accorde ni avec celle des religions, ni avec celle par état civil, et qu'il en est de même si l'on compare avec la somme des individus classés par nationalité de canton, etc. MM. Chaix, Francini et Bachofen sont en général d'accord, à quelques légères différences près, relativement à la population des villes auxquelles s'applique la remarque faite en ce qui concerne les cantons; j'ai signalé seulement les différences les plus importantes.

(2) La lieue suisse, mesure qui n'a pas pour explication une origine ancienne et nationale, plus grande que la lieue française de 25 au degré terrestre, et sans aucun rapport avec ce degré, est de 4 800 mètres; comme mesure de superficie, la lieue carrée suisse équivalait à 25 kilomètres carrés.

(3) Dans le tableau inséré au *Bulletin* déjà cité, la superficie totale de la Suisse est évaluée à 718,40 milles carrés allemands, ou à 59 426 kilomètres carrés, en évaluant le mille allemand à 7 408 mètres, et le même mille carré à 54 kilomètres 878 mètres carrés.

(4) M. Francini évalue la population de Berne en 1849 à 27 538, et M. Bachofen à 27 508 seulement.

(5) J'ai adopté l'évaluation de MM. Francini et Chaix; celle de M. Bachofen est de 10 254.

(6) M. Bachofen ne donne qu'une population de 1 784 à Frauenfeld.

(7) M. Chaix évalue la population de Lausanne à 14 500, et avec sa banlieue, à 20 000; M. Francini, d'accord avec M. Chaix pour la population de Lausanne sans la banlieue, porte la seconde évaluation à 22 656; M. Bachofen donne à Lausanne, sans la banlieue, 17 108.

(8) J'ai adopté l'évaluation de M. Chaix qui m'a paru tout à fait compétent; celle de MM. Francini et Bachofen est de 51 258. La différence de 2 150 habitants s'applique à des quartiers extérieurs aux murs annexés récemment et politiquement à la ville, et encore, lorsque cette annexion eut lieu, ne les évaluait-on qu'à 1 876, au lieu de 2 150.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le nombre des réfugiés politiques a été grandement diminué dans la plupart des cantons, et le chiffre de la population étrangère présente cette anomalie remarquable que, dans le rapport officiel de M. Francini, elle est partout inférieure aux rapports partiels des cantons, et qu'en suivant les chiffres partiels, on peut trouver à la Suisse une population totale de 2 590 000 en minimum et de 2 595 641 en maximum.

La proportion des sexes est de 102 femmes pour 100 hommes; il y aurait égalité absolue en ajoutant les absents. Dans les cantons de Bâle, de Genève et de Neuchâtel pris ensemble, elle est de 110 femmes pour 100 hommes et de 111 1/2 femmes dans les Grisons et le Tessin réunis. Le nombre des personnes mariées forme 51 pour 100 de la population totale; 54 à Bâle et à Genève, où les villes absorbent la grande masse de la population; 55 à Glaris; 27 à Berne. Ces cantons sont protestants en grande majorité. Dans les cantons suivants, qui sont catholiques, le nombre des personnes mariées est plus faible: 25 pour 100 à Lucerne, 24 à Fribourg, 25 à Zug.

L'accroissement de la population assigne une période de 97 ans au doublement; il est en France de 118, et en Angleterre de 78. L'accroissement le plus rapide a eu lieu dans les cantons de Bâle-ville, Neuchâtel, Bâle-campagne, Appenzel intérieur, Zug et Berne; le plus lent à Glaris et au Tessin, où il est neutralisé par une émigration bien organisée en Amérique.

Sous le rapport des cultes, on comptait en Suisse:

	Catholiques.	Réformés.	Juifs.	Total.
En 1858. . .	888 860	1 500 588	5 000	2 192 198
En 1850. . .	971 809	1 416 786	5 146	2 591 741

Dans le canton de Genève, de 1857 à 1850, la population catholique s'est élevée de 28 000 à 29 764, tandis que la population protestante a diminué de 2 434 individus.

D. L. R.

OCÉANIE. — AUSTRALIE.

LE VOYAGEUR LEICHARDT ET SES COMPAGNONS. — Des nouvelles reçues de Singapore annoncent que le *Pioneer*, l'un des vaisseaux chargés par le gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud de se rendre au port Essington, pour faire des recherches sur le sort du docteur Leichardt et de ses compagnons, et y déposer pour eux des provisions, n'a pas réussi à remplir sa mission, ce navire ayant fait naufrage dans le détroit de Torres. On a seulement reçu à Singapore, à leur sujet, le rapport suivant, fait par l'un des matelots du navire qui a atteint cette ville en venant de Batavia. « Thomas Gallagher, marin expérimenté, à bord du brik *Pioneer*, raconte que ce navire a fait naufrage sur le récif de Cockburn, dans le détroit de Torres, vers quatre heures et demie du soir, le 30 mai dernier, en se rendant de Sidney à l'île Booby et au port d'Essington, à la recherche du docteur Leichardt. L'équipage fut transporté à Batavia par la barque *Waverley*, de Londres. Pendant toute sa navigation, le capitaine Morgan, du *Waverley*, ne s'approcha pas de la côte d'Australie après qu'il eut quitté l'île Booby; je n'ai pas appris qu'on eût aperçu des tentes sur cette côte. J'arrivai ici de Batavia sur l'*Ellenora*. Je n'ai rien ouï dire sur le docteur Leichardt. Nous avions à bord du *Pioneer* des provisions qui devaient être débarquées à l'île Booby et au port Essington. On me dit à Sidney que, il y a environ quatre ans, on avait vu des tentes au port Essington, et que les naturels avaient chassé les gens qui les occupaient et qui avaient été envoyés là par le gouvernement de Sidney; ils sont tous retournés à Sidney. » (Voyez le *Bulletin* de juillet 1851, p. 70.) D. L. R.

Actes de la Société.

Procès-verbaux des séances, Ouvrages offerts, etc.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Séance du 17 octobre 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Taitbout de Marigny écrit d'Odessa, sous la date du 22 août, pour faire connaître à la Société les résultats de ses recherches sur les côtes de la mer Noire et de la mer d'Azow, qui intéressent également la géographie, l'hydrographie, la géologie, l'ethnographie, etc. Il fait hommage du texte français de son *Pilote de la mer Noire*, qu'il a fait traduire en anglais, en italien et en grec, et qui est accompagné d'un atlas, ainsi que de l'Atlas de l'hydrographie, composé de 36 feuilles in-fol., etc., etc. M. de Marigny demande à la Société de vouloir bien s'intéresser à ses travaux, en souscrivant à ses publications, dont il transmet un prospectus, et en les mentionnant dans son *Bulletin*.

Les moyens restreints dont la Société peut disposer ne lui permettent pas de souscrire aux ouvrages de M. T. de Marigny, quoiqu'elle en apprécie le mérite et l'importance; mais elle leur donnera le plus de publicité possible, en en faisant rendre compte dans l'un

des numéros de son journal , et y insérant d'abord un extrait détaillé de sa lettre.

M. A. Krapff, directeur de l'observatoire physique central de Saint-Petersbourg, accuse réception (3 juin 1850), du t. XII du *Bulletin*, 3^e série.

L'état-major du corps des ingénieurs des mines de Russie adresse à la Société (Saint-Petersbourg, 6 = 18 février 1851) un exemplaire des Annales de l'observatoire physique central de cet empire, publié par l'administration impériale des mines pour l'année 1847, avec un Errata sur la page 633 de l'*Annuaire* de 1846.

M. Frendelenburg, secrétaire de l'Académie des sciences de Berlin, accuse réception (1^{er} août 1851) des tomes XII et XIV, 3^e série du *Bulletin*.

Le même adresse, avec sa lettre du 15 août, un volume des Mémoires de cette Académie pour l'année 1849, et les cahiers du *Monatsbericht*, de juillet 1850 à juin 1851.

M. Bosseront d'Anglade, consul de France en Danemark, écrit d'Elseneur, sous la date du 22 août, pour remercier la Société d'avoir bien voulu l'admettre au nombre de ses membres. Il transmet un relevé du dernier recensement de la population du Danemark et de ses colonies, et annonce qu'il saisira toutes les occasions d'adresser à la Société tous les renseignements géographiques qui lui paraîtront offrir de l'intérêt.

M. le général Daumas, chef du service de l'Algérie, annonce (5 septembre), au secrétaire général de la Commission centrale, qu'il sera charmé de lui donner communication de tous les renseignements géographiques qui lui parviendraient de l'Algérie.

M. J. M. Richardson, libraire à Londres, informe le secrétaire général (22 septembre) qu'il attend de Bombay une caisse de livres dont quelques-uns sont destinés à la Société de géographie ; il s'empressera de les envoyer aussitôt qu'ils lui seront parvenus.

M. Ch. Beke envoie au secrétaire général de la Commission centrale, avec sa lettre du 28 août, plusieurs exemplaires de la seconde édition qu'il vient de publier de son *Enquiry*, et destinés à la Société, à MM. Daussy, Walckenaer, Jomard, de Froberville et de la Roquette ; chacun de ces exemplaires a été immédiatement transmis à sa destination.

M. le docteur A. Bache, surintendant du *Coast-Survey*, annonce, par ses lettres des 13 août et 2 septembre, qu'il a envoyé à la Société, et qu'elle ne tardera pas à recevoir un certain nombre de cartes hydrographiques, publiées par l'institution dont il a la direction ; il transmettra successivement celles qui paraîtront au fur et à mesure de leur publication. Dans sa lettre du 13 août, M. le docteur Bache prie le secrétaire général de la Commission centrale de témoigner à M. Sédillot tout le plaisir qu'il a éprouvé en lisant le compte rendu, à la fois historique et géographique, donné par lui dans le *Bulletin*, des travaux du *Coast-Survey*, depuis sa création.

M. A. L. Lewchine, conseiller privé de l'empereur de Russie, et ancien membre de la Société de géographie, écrit, le 9 août, de Paris, au secrétaire général de la Commission centrale, pour le prier d'offrir en son nom, à la Société, un Atlas statistique et économique de la Russie, publié récemment à Saint-Petersbourg, sous sa direction, par le département impérial

de l'agriculture ; cet atlas est accompagné d'une brochure explicative.

M. Paul Chaix, professeur à Genève, communique à M. de la Roquette, dans une lettre particulière du 4 septembre, quelques renseignements que celui-ci lui avait demandés sur la population des principales villes de la Suisse ; et il lui annonce en même temps qu'il va faire paraître en langue française, dans le prochain numéro de la *Bibliothèque universelle*, un mémoire déjà sous presse intitulé le *Bassin du Mississipi au xvi^e siècle*. Ce mémoire est destiné à retracer l'histoire de ce que les Espagnols appelaient la *Conquête de la Floride*, et de la découverte du bassin entier du Mississipi par Fernando de Sotto ; expédition surpassant en importance, en durée et en difficultés, la si célèbre expédition des Dix mille. Le même fait hommage à la Société (30 septembre) du mémoire ci-dessus, accompagné d'une carte descriptive, autographiée par lui, en faisant observer que la publication de ce travail, terminé depuis longtemps, a été retardée par des circonstances particulières indépendantes de sa volonté, ce qui est d'autant plus regrettable, qu'il vient d'apprendre qu'en Angleterre (*Hackluyt-Society*) et aux États-Unis on s'occupe du même sujet.

M. Bachofen (S. H.), officier du génie suisse, attaché au bureau topographique de la Confédération, adresse au secrétaire général de la Commission centrale (Zurich, 17 septembre) des renseignements sur les résultats du dernier recensement de la population de cette Confédération, et en particulier de ses principales villes ; il en transmet aussi sur l'histoire de la carto-

graphie de cette contrée, qui seront réunis à ceux qu'il a déjà envoyés et à ceux que M. de la Roquette a recueillis, pour être employés plus tard, lorsqu'ils formeront un ensemble à peu près complet.

M. Benoit Marzolla, lieutenant-ingénieur du bureau topographique de la guerre du royaume des Deux-Siciles, fait hommage à la Société, par l'intermédiaire de M. de Froberville, des 36 feuilles, déjà publiées, de son Atlas géographique universel, et de 8 feuilles des provinces du royaume, en annonçant qu'il s'empressera de faire parvenir la continuation de ces deux ouvrages. Il demande en même temps à être admis membre de la Société. Les ouvrages annoncés ne sont pas encore arrivés.

M. Jomard donne lecture d'une lettre particulière de M. le baron Derfelden de Hinderstein, par laquelle il manifeste le vœu que l'on publie dans le *Bulletin* une réduction de la carte des découvertes du capitaine Wilkes dans les contrées polaires antarctiques, ainsi qu'on l'a fait en 1841 pour les découvertes du capitaine Ross.

Le même donne connaissance d'une lettre de M. Albrand, directeur du séminaire des Missions étrangères, transmettant deux exemplaires de la grammaire en langue thaï ou siamoise, publiée à Bangkok par M. Pallegoix, évêque de Mallos, et vicaire apostolique de Siam.

M. d'Avezac fait hommage à la Société d'une gravure représentant le bâtiment dans lequel est placé à Londres le *géorama* de M. Wyld.

M. le capitaine Gabriel Lafond fait hommage à la Société, par sa lettre du 17 octobre, de deux exem-

plaires de sa carte de la république de Costa-Rica , dont il est consul général à Paris , et d'un mémoire du capitaine Colombel sur le golfe Dulce ; avec les indications fournies par ce capitane , il rectifiera la carte ci-dessus.

La même lettre rectifie une inexactitude commise dans le *Bulletin* du mois de juin dernier, où l'on donne à M. Soulin le titre d'ancien ministre de la république de Costa-Rica , qu'il n'a jamais eu. M. Soulin , lieutenant et capitaine de la marine de Colombie , a parcouru en cette qualité les côtes sur l'Atlantique, de Venezuela , de la Nouvelle-Grenade et de Costa-Rica , et dans la mer Pacifique , celles de l'Équateur, de la Nouvelle-Grenade et de Costa-Rica , et a été ensuite ministre de la république de l'Équateur. Un extrait de cette rectification sera mis dans l'errata du *Bulletin* pour le mois d'octobre , et il sera rendu compte du mémoire de M. Colombel. Si M. Lafon voulait faire tirer à part 600 exemplaires de sa nouvelle carte rectifiée de la république de Costa-Rica , on pourrait l'insérer dans le *Bulletin*, avec une description de cette république. La Société pourrait payer les frais de papier et du tirage.

MM. Beker et Pecquet offrent à la Société de lui donner à loyer, pour ses séances , des locaux situés , l'un au Palais-National , et l'autre dans l'ancienne rue de Valois. Il n'y a aucune suite à donner à ces propositions.

Le secrétaire général lit la liste des ouvrages offerts, parmi lesquels on remarque le *Voyage au Ouaday*, traduit de l'arabe par M. le docteur Perron , précédé d'une préface de M. Jomard ; les numéros de mai et

de juin 1851 du *Journal of the Indian Archipelago*; le n° XII, vol. III, du *Journal of the Bombay Branch Royal Asiatic Society*; et une *Carte du duché de Savoie et des vallées qui l'avoisinent*, par M. Paul Chaix.

M. le président annonce la présence de M. Buckingham, voyageur anglais bien connu, et depuis longtemps, des membres de la Société, par ses nombreuses explorations et par son zèle ardent pour les progrès des sciences géographiques.

M. de la Roquette rend compte des résultats de son voyage à Londres; il parle avec le plus grand éloge et les témoignages de la plus vive reconnaissance de l'accueil amical qu'il a reçu de M. Norton-Shaw, secrétaire de la Société géographique d'Angleterre, qui a bien voulu lui donner, sur l'organisation de cette Société, sur les richesses scientifiques qu'elle possède, et sur sa manière de procéder, les renseignements les plus développés. Il n'a pas eu moins à se louer de M. le révérend Renouard et de plusieurs autres membres de la même Société, parmi lesquels il n'a garde d'omettre le savant géographe John Arrowsmith, qui a eu l'extrême bonté de faire graver pour lui, sur une carte de l'Amérique septentrionale anglaise, les nouvelles découvertes faites par les capitaines Austin et Penny, envoyés à la recherche de sir John Franklin. Il entretient ensuite la Société du vaste globe terrestre que M. Wyld a fait dernièrement construire à Londres, et pense que ce globe n'est qu'une imitation du géorama inventé par M. Delanglard, et exposé à Paris par M. Guérin. M. d'Avezac, qui a vu aussi l'établissement de M. Wyld, partage complètement l'opinion de M. de la Roquette.

M. Marzolla est nommé membre de la Société sur la présentation de MM. de Froberville et Jomard.

Procès-verbal de la séance du 7 novembre 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Angelo-Tedesco, ancien officier supérieur, auteur de plusieurs ouvrages de géographie, fait hommage, par sa lettre datée de Paris, le 20 octobre 1851, d'un exemplaire de sa Carte géographique de Piémont et de la Lombardie, et demande à être admis au nombre des membres de la Société. — Des remerciements seront adressés à M. Tedesco; on votera sur son admission à la fin de la séance.

M. le ministre de l'instruction publique demande, par une circulaire portant la date du 20 octobre, des renseignements sur les travaux de la Société, pour être insérés dans le deuxième volume de l'*Annuaire des Sociétés savantes*. — Il sera répondu à M. le ministre, et on lui fera observer que le premier volume de l'*Annuaire* n'a point été adressé à la Société.

M. le prince Emmanuel Galitzin adresse un Compte rendu sommaire du relèvement de l'embouchure de l'Anadyr (Sibérie orientale), opéré en 1848 sous la direction de M. le capitaine de navire Zarembo, extrait par lui de documents russes, et accompagné d'une carte. — Des remerciements seront adressés à M. le prince Galitzin, et le document offert par lui est envoyé au comité du *Bulletin*.

Le même accuse réception du tome I^{er} du *Bulletin* de la Société pour 1851.

M. Trémaux écrit au secrétaire général de la Commission centrale (Charcey, 18 octobre) pour demander ce qui a été fait relativement à sa réponse à MM. Baer et Kovalevski. Cette lettre, étant parvenue seulement le 21, et des exemplaires du numéro du *Bulletin* contenant précisément la réponse demandée ayant été déposés le 17 sur le bureau de la Société, le secrétaire général a dû supposer qu'on avait transmis l'un de ces numéros à M. Trémaux. Il a au surplus invité l'agent de la Société à le faire parvenir dans le cas où M. Trémaux ne l'aurait pas encore reçu.

M. Baruffi transmet de Turin, 24 octobre, une réponse à des informations que le secrétaire général de la Commission centrale lui avait demandées sur les dernières cartes publiées dans le royaume de Sardaigne.

M. de Luca (Ferdinand), correspondant de la Société à Naples, répond, sous la date du 25 septembre, à deux lettres dans lesquelles le secrétaire général lui demandait des informations sur les publications géographiques faites en 1849 et 1850 dans le royaume des Deux-Siciles.

M. Cottenet écrit de New-York, 6 novembre courant, pour annoncer au secrétaire général qu'il recevra sous peu de jours, par la voie du Havre, une caisse contenant des ouvrages offerts à la Société de géographie par M. Poinsett. Il lui fait connaître en même temps que, d'après sa demande, il a proposé aux éditeurs du *Literary-World*, journal scientifique et littéraire, publié aux États-Unis, l'échange de leur journal avec le *Bulletin* de la Société de géographie, proposition qui a été agréée. Le *Literary-World* sera adressé à la So-

ciété à partir du 1^{er} juillet 1851 par les paquebots à voile se rendant de New-York au Havre.

Dans une lettre particulière, adressée de Lisbonne, 4 octobre 1851, M. Joseph de Barbosa Canaes écrit au secrétaire général que M. le conseiller Macedo, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Lisbonne, n'a point reçu la circulaire que M. de la Roquette annonce lui avoir adressée depuis fort longtemps. Dans cette même lettre, M. de Barbosa dit, qu'à l'exception des recherches géodésiques de M. Folque, mentionnées dans les Mémoires de l'Académie de Lisbonne, le Portugal n'a produit aucune œuvre géographique remarquable depuis 1845.

M. le général Morin, chef du service du dépôt de la guerre, etc., transmet, avec sa lettre du 23 octobre, la 15^e livraison de la Nouvelle Carte de France, que vient de publier cet établissement; elle complète jusqu'à ce jour la collection de cette carte accordée à la Société. — Des remerciements lui ont été adressés.

M. le président de la Société d'agriculture, etc., du département de la Marne, accuse réception, par sa lettre datée de Châlons, 26 octobre, des graines du nord de la Chine que le président de la Commission centrale lui avait envoyées au nom de M. de Montigny, consul de France à Chang-haï. A cette occasion, M. Jomard rend compte de la distribution des graines de Chine, transmises par M. de Montigny, entre les divers établissements horticoles et agricoles de France, sur les indications du ministère de l'agriculture et du commerce. Les graines ont été mises à la disposition de treize sociétés d'horticulture et d'agriculture réparties sur la surface du territoire français,

de quatre sociétés agricoles de l'Algérie, de quatre pépinières de la Corse, de Tonnelle et d'Angers, de sept fermes-écoles des départements du Midi, des jardins d'acclimatation de Paris, de Toulon, de Montpellier, etc., ce qui satisfait au vœu formé par le généreux donateur de voir essayer les graines de la Chine sur toute l'échelle climatérique de la France et de l'Algérie.

M. le docteur Alex. Bache, surintendant du *Coast-Survey*, envoie à la Société, par l'intermédiaire de l'institution Smithsonianne, une collection nombreuse de livres et cartes. (Voyez aux *Ouvrages offerts*.)

Le secrétaire général lit la liste des ouvrages offerts, et dépose sur le bureau le numéro de juillet 1851 du *Journal of the Indian Archipelago*, qui lui a été envoyé par M. Richardson, correspondant de l'éditeur.

M. Jomard annonce la présence à la séance de deux frères, MM. Hermann et Adolphe Schlagintweit, savants allemands, qui viennent de parcourir la Suisse et toute la chaîne des Alpes en physiciens, en géologues et en géographes; ils sont invités à donner quelques informations sur les résultats de leur exploration. La Société entend avec un vif intérêt leurs explications sur la formation des vallées, sur l'influence que cette forme exerce sur les glaciers, etc. MM. Schlagintweit rédigeront pour le *Bulletin* la note qui leur a été demandée, et ils offrent en attendant une brochure, accompagnée d'une carte, sur la topographie des glaciers.

M. de la Roquette, rédacteur en chef du *Bulletin* de la Société, annonce à la Commission centrale que, sous une quinzaine de jours, deux numéros de ce

journal seront mis à la disposition des membres de la Société, et contiendront, outre la carte de M. de Khani-koff, qui devait être jointe au numéro de juillet, quatre autres cartes, dont deux sont dues à la bienveillance de M. l'amiral Mathieu.

Le même communique les nouvelles, malheureusement peu explicites, reçues en Angleterre sur le voyageur Leichardt. Elles seront insérées dans le prochain *Bulletin*.

M. Thomassy, membre de la Commission centrale, donne un aperçu des résultats de son séjour à Rome et en d'autres parties de l'Italie. Les informations qu'il fournit sur la cartographie et sur les sciences géographiques en Italie sont accueillies avec intérêt par la Commission. Il est invité à rédiger une note pour le *Bulletin*.

M. Aug. Tedesco, présenté par MM. Jomard et de la Roquette, est admis au nombre des membres de la Société.

Séance du 21 novembre 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Par sa lettre du 7 novembre, le ministre de la guerre annonce qu'il a reçu les échantillons de graines du nord de la Chine, adressées à la Société de géographie par M. de Montigny, consul de France à Shang-hai et Ning-po, et destinées aux Sociétés d'agriculture de l'Algérie, dont le président de la Commission centrale lui a fait l'envoi. Il fait connaître en même temps que trois des paquets ont été expédiés au directeur de la pépinière centrale du gouvernement à Alger, et le

quatrième au directeur du jardin d'expérimentation de Biskara (Constantine). Le ministre ajoute que des expériences seront faites sur tous les points de l'Algérie dans les conditions les plus favorables au succès, et qu'il en fera connaître les résultats.

M. Poulain de Bossay informe le président de la Commission centrale (21 novembre) qu'un accès de goutte et de rhumatisme aigu ne lui permet pas d'assister en ce moment aux séances de la Commission.

M. Vattier de Bourville, drogman attaché à l'ambassade de France en Turquie, et membre de la Société, transmet au secrétaire général de la Commission centrale, avec sa lettre datée le 4 novembre, de Constantinople, quatre documents cartographiques concernant la Perse, que le général Semino lui a remis pour la Société; il transmettra successivement d'autres documents semblables, qu'il a reçus du même général. Il espère pouvoir envoyer bientôt quelques-uns de ses propres travaux, que l'état de sa santé ne lui a pas permis de terminer encore; et réclame les numéros du *Bulletin* qui ne lui sont pas parvenus depuis celui d'octobre 1850. Des mesures sont prises pour qu'à l'avenir le *Bulletin* lui soit adressé avec régularité.

M. le général Semino, correspondant de la Société en Perse, écrit de Constantinople, sous la date du 4 novembre, pour informer la Société qu'elle recevra incessamment seize documents cartographiques relatifs à la Perse, dont quelques-uns sont l'ouvrage d'ingénieurs persans. Ils pourront servir à dresser une carte de la Perse, qui devra porter son nom et celui de M. Hommaire de Hell. Les documents déjà arrivés sont mis sous les yeux de la Commission cen-

trale, qui les examinera avec un vif intérêt; elle prendra une décision à leur sujet lorsque tous ceux qu'annonce le général Semino seront parvenus à la Société.

Le secrétaire général lit la liste des ouvrages offerts, et communique à la Commission les nouveaux renseignements reçus en Angleterre sur les progrès de l'expédition anglaise dans l'Afrique centrale. Il lit ensuite un rapport du lieutenant anglais Pim sur la proposition qu'il fait d'aller à la recherche de sir John Franklin, en se rendant par terre en Sibérie.

M. Jomard communique une note développée au sujet du *meat-biscuit* (ou biscuit de viande), nouvelle préparation alimentaire, maintenant en usage en Amérique, et utile pour les voyages de longueur : cette note a été rédigée d'après une notice publiée par M. Ashbel Smith, membre de la Société, ancien ministre du Texas à Paris et à Londres.

OUVRAGES OFFERTS

DANS LES SÉANCES DES 17 OCTOBRE, 7 ET 21 NOVEMBRE 1851.

TITRES.	DONATEURS.
EUROPE.	
OUVRAGES.	MM.
Annales de l'observatoire physique central de Russie, par A. T. Kupffer. Année 1847, n ^o 1-2. Saint-Petersbourg, 1850. 2 vol. in-4 ^o .	Acad. des sciences de Saint-Petersbourg.
Pilote de la mer Noire et de la mer d'Azov, par M. Taitbout de Marigny; avec atlas.	Taitbout de Marigny.
Untersuchungen über die Grenzen... (Recherches sur les différents degrés d'élévation qui marquent les limites de la végétation dans les Alpes, par le docteur Adolph Schlagintweit). Broch. in-8 ^o . Leipzig, 1850.	A. et H. Schlagintweit.
Beiträge zur Topographie. (Observations relatives à la topographie des glaciers, par MM. Hermann et Adolph Schlagintweit). Broch. in-8 ^o . Leipzig, 1850.	Idem.
CARTES.	
Carte du duché de Savoie et des vallées qui l'avoi- sinent, par Paul Chaix. Genève, 1846.	Paul Chaix.
Nouvelle carte de France, 13 ^e et 14 ^e livraisons; et Cartes des Vosges et du Calvados (offertes le 8 février).	Idem.
Carte topographique de la France (15 ^e livraison), composée des feuilles de Tréguier, Mayenne, Beaupréau, Rochechouard, Jonzac, la Teste de Buch et l'Etang de Saint-Julien.	Dépôt de la guerre.
Carta geographica-militare... (Carte géographi- que militaire de la Lombardie, de Venise, du Piémont et du Tyrol italien, et des fortifica- tions de Legnago, Peschiera, etc.) 1 feuille.	Tedesco.
Atlas statistique et économique de la Russie, publié à Saint-Petersbourg, sous la direction de M. A. L. Lewchine, conseiller privé de l'empereur de Russie, par le département im- périal de l'agriculture, avec une brochure ex- plicative.	Lewchine.

TITRES.	DONATEURS.
ASIE. OUVRAGE. Grammatica linguæ thai, auctore D. J. Bapt. Pallegoix, episcopo Mallensi, vicario apostolico siamensi. 2 ex. in-4°.	MM. Mgr Pallegoix.
AFRIQUE. OUVRAGES. Report of the secretary of state... (Rapport du secrétaire d'Etat communiquant le Rapport du révér. R. R. Gurley, récemment envoyé par le gouvernement des Etats-Unis pour obtenir des informations sur Liberia). Broch. in-8°. Report of the naval committee... (Rapport du comité de la marine, présenté au mois d'août 1850, à la chambre des représentants, en faveur de l'établissement d'une ligne de bateaux à vapeur à la côte occidentale d'Afrique et de là à la Méditerranée et à Londres, afin d'encourager l'émigration des personnes libres des Etats-Unis à Liberia, etc., etc., avec un Appendice). Broch. in-8°. Washington, 1850. Renseignements sur l'Afrique centrale et sur une nation d'hommes à queue qui s'y trouveraient, d'après le rapport des nègres du Soudan, esclaves à Bahia, par Francis de Castelnau. Une broch. in-8°. Paris, 1851.	Le professeur A. Bache. Idem. Idem.
AMÉRIQUE. OUVRAGES. Le bassin du Mississipi au xvi^e siècle, par M. P. Chaix. Genève, 1851. Broch. in-8°. Rapport du capitaine Colombel sur le Golfo-Dulce, pour servir à la colonisation et à l'explication de la carte de cette partie de la côte de l'Océan Pacifique. Paris, 1851. Broch. in-8°. Historical and statistical information... (Renseignements historiques et statistiques sur l'histoire, la condition et les progrès des tribus in-	Paul Chaix. Gabr. Lafou. Le professeur A. Bache.

TITRES.	DONATEURS.
diennes des Etats-Unis, etc., etc., par Henry R. Schoolcraft, L. L. D., part. 1). Philadelphie, 1851. 1 vol. in-4°.	MM. Le professeur A. Bache.
Message from the president of the United-States... (Message du président des Etats-Unis aux deux chambres du Congrès). 1849-1850, part. 1, II; 1850-1851, part. III. 4 vol. in-8°. Washington, 1849-1850.	Idem.
Letter from the secretary of the treasury... (Lettre du secrétaire de la trésorerie communiquant un Rapport sur le commerce et la navigation des Etats-Unis pour la dernière année fiscale et l'année suivante finissant le 30 juin 1850). 1849-1850 et 1850. 2 vol. in-8°. Washington, 1849-1850.	Idem.
Report of the secretary of the treasury... (Rapport du secrétaire de la trésorerie sur l'état des finances, 1849-1850). 1 vol. in-8°. Washington, 1849.	Idem.
Letter from the secretary of the interior... (Lettre du secrétaire de l'intérieur, renfermant le Rapport géologique sur les terres à cuivre du district du lac Supérieur. Michigan, 1850). 1 vol. in-8°. Washington, 1850.	Idem.
Notes of a military reconnaissance... (Notes sur une reconnaissance militaire du fort Leavenworth, dans le Missouri, à San-Diego, en Californie, y compris quelques parties des rivières Arkansas, del Norte, Gila, par W. H. Emory, major du corps des ingénieurs-topographes). 1 vol. in-8°, avec cartes et plans. Washington, 1848.	Idem.
Reports of the secretary of war... (Rapports du secrétaire de la guerre, avec des reconnaissances de routes de San-Antonio à el Paso). 1 vol. in-8°. Washington, 1850.	Idem.
Report of the secretary of war... (Rapport du secrétaire de la guerre communiquant une carte de la vallée de Mexico, levée par les lieutenants Smith et Hardecastle). Broch. in-8°.	Idem.
Report of the secretary of war... (Rapport du secrétaire de la guerre communiquant le Rapport d'une exploration du territoire de Min-	Idem.

TITRES.	DONATEURS.
	MM.
nesota, par le capitaine Pope). Broch. in-8°, avec carte.	
Report from the secretary of war... (Rapport du secrétaire de la guerre communiquant une copie du journal officiel du lieutenant-colonel Philip Saint-George Cooke, de Santa-Fé à San-Diego, etc.). Broch. in-8°.	Le professeur A. Bache.
Report of the secretary of the treasury... [Rapport du secrétaire de la trésorerie sur le système d'emmagasinage (<i>warehousing</i>)]. Broch. in-8°.	Idem.
Letter from the secretary of the treasury .. (Lettre du secrétaire de la trésorerie communiquant le Rapport du surintendant du <i>Coast-Survey</i> sur les progrès de ce travail). Broch. in-8°.	Idem.
Report of the hon. T. Butler King... (Rapport de l'honorable Butler King sur la Californie). Br. in-8°. Washington, 1850.	Idem.
Report to the Smithsonian institution... (Rapport fait à l'institution Smithsonianne sur l'histoire de la découverte de Neptune, par Benjamin Apthorp Gould Jr.). Broch. in-8°. Washington, 1850.	Idem.
Geographical memoir upon upper California... (Mémoire géographique sur la haute Californie, pour l'explication de la carte de l'Oregon et de la Californie, par John-Charles Fremont). Broch. in-8°. Washington, 1848.	Idem.
Notices... (Notices sur les bibliothèques publiques des Etats-Unis, par Charles C. Jewett, bibliothécaire de l'institution Smithsonianne). Broch. in-8°. Washington, 1851.	Idem.
Memoir of a tour... (Mémoire sur une excursion dans le Mexique septentrional, liée à l'expédition du colonel Doniphan en 1846 et 1847, par A. Wislizenus M. D.). Broch. in-8°. Washington, 1848.	Idem.
Narrative of a tour... (Récit de l'expédition exécutée pendant les années 1838, 1839, 1840, 1841, 1842; Charles Wilkes V. S. N., commandant de l'expédition). Philadelphie, 1844. 6 vol. in-4°, avec un atlas.	Le colonel Poinsett.
Cartas para servir de introduction, etc... (Lettres pour servir d'introduction à l'Histoire pri-	Brasler.

TITRES.	DONATEURS.
mitive des nations civilisées de l'Amérique septentrionale, par l'abbé don E. Carlos Brasseur, de Bourbourg, membre de la Société mexicaine de géographie et de statistique). Mexico, 1851. Broch. in-4° de 75 pages, en espagnol et en français.	MM.
CARTES.	
Carte de la république de Costa-Rica, dédiée au souverain Congrès; par le capitaine Gabriel Lafond, consul général de cette république en France. Paris, 1851.	Gabr. Lafond.
Western part of the southern coast of Long island, 1 feuille. 1851.	Le professeur A. Bache.
Map of Delaware bay and river, 3 feuilles. 1848.	Idem.
Map of New-York bay and harbor, and the environs. 6 feuilles. 1844.	Idem.
Map of New-York bay and harbor, and the environs. 1 feuille. 1845.	Idem.
Cat and Ship island harbors. 1 feuille. 1850.	Idem.
Harbors of Sheffield island and Cawkin's island. 1 feuille. 1848.	Idem.
Reconnaissance of the western coast of the United-States from Monterey to the Columbia river, in three sheets. Sheet n^{os} 1, 2, 3. 3 feuilles. 1851.	Idem.
Edgartown harbor. 1 feuille. 1848.	Idem.
Harbors of Black-Rock and Bridgeport. 1 feuille. 1848.	Idem.
Oyster or Syosset bay. 1 feuille. 1847.	Idem.
The harbor of holmes hole. The harbor of Tarpaulin cove. 1 feuille. 1847.	Idem.
Little Egg harbor. 1 feuille. 1846.	Idem.
New haven harbor. 1 feuille. 1846.	Idem.
The harbor of Annapolis. 1 feuille. 1846.	Idem.
Fisher's island sound. 1 feuille. 1847.	Idem.
The harbor of New-Bedford. 1 feuille. 1846.	Idem.
Sketch of Beaufort harbor North Carolina, 1 feuille. 1850.	Idem.
Sketch of Buttermilk channel New-York harbor. 1 feuille. 1849.	Idem.
The harbor of . 1 feuille. 1850.	Idem.
Pasquotunk river. 1 feuille. 1850.	Idem.

TITRES.	DONATEURS.
	MM.
Hartet city island Sachem's head harbor (harbor of refuge no.). 1 feuille. 1851.	Le professeur A. Bache.
Mouth of Chester river (harbor of refuge no.). 1 feuille. 1849.	Idem.
Harbors of Captain's island East and Captain's island West (harbors of refuge no.). 1 feuille. 1849.	Idem.
Huntington bay. 1 feuille. 1849.	Idem.
Reconnaissance of Saint-Andrew's shoals. 1 feuil. 1850.	Idem.
Preliminary sketch of Hatteras shoals. 1 feuille. 1850.	Idem.
Reconnaissance of Hatteras inlet harbor of refuge coast of North Carolina. 1 feuille. 1850.	Idem.
Preliminary sketch showing the soundings of the sea coast of Delaware and Maryland. 1 feuille. 1850.	Idem.
Reconnaissance of cape Canaveral shoals on the Eastern coast of Florida. 1 feuille. 1850.	Idem.
Nantucket harbor. 1 feuille. 1848.	Idem.
Hydrographical basin of the upper Mississippi river from astronomical and barometrical observations surveys and information by J. N. Nicolle. 2 feuilles. 1843.	Idem.
The state of Florida compiled in the Bureau of topographical engineers from the best authorities. 1 feuille. 1846.	Idem.
Map of that part of the mineral lands adjacent to lake Superior ceded to the United-States by the treaty of 1842 with the Chippewas. 1 feuille. 1845.	Idem.
MÉLANGES.	
MÉMOIRES DES SOCIÉTÉS SAVANTES ET JOURNAUX.	
<i>Français.</i>	
Société d'émulation du département du Jura. 1 vol. in-8°. 1851.	Société du Jura.
Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure. 1 ^{er} trimestre de l'année 1851.	Soc. d'agriculture de la Seine-Inférieure.
Annales du commerce extérieur, Juin et juillet 1851. Paris.	Ministère du commerce.

TITRES.	DONATEURS.
	MM.
Mémoires de la Société géologique de France. 2 ^e série, t. IV, 1 ^{re} part. 1 vol. in-4°.	Société géologique.
Bulletin de la Société géologique de France. Septembre et octobre. Paris, 1851.	Idem.
Revue coloniale. 2 ^e série. Août, septembre et octobre. Paris, 1851.	Ministère de la mar.
Revue de l'Orient. Juillet et août 1851. Paris.	Les éditeurs.
Annales de la propagation de la foi. Novembre 1851.	Idem.
Journal des missions évangéliques. Septembre et octobre 1851. Paris.	Idem.
Bulletin spécial de l'institutrice. Octobre et novembre 1851.	Idem.
Journal d'éducation populaire. Août et septembre 1851. Paris.	Idem.
L'Investigateur, journal de l'Institut historique. Juillet et août 1851. Paris.	Idem.
<i>Anglais.</i>	
Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. XX, part. II. 1 vol. in-4°.	Société royale d'Édimbourg.
Proceedings of the royal Society of Edinburgh. 3 cah. N ^{os} 40, 41, et table.	Idem.
Contributions to astronomy and geodesy forming part of vol. XX of the memoirs of the royal astronomical Society. 1 vol. in-4°.	Idem.
Observations... (Observations faites à l'observatoire magnétique et météorologique du cap de Bonne-Espérance, sous la surintendance du lieutenant-colonel Edward Sabine, de l'artillerie royale). Vol. I. Londres, 1851. 1 vol. in-4°.	Le colonel Sabine.
Journal of the Indian Archipelago... (Journal de l'archipel Indien). Mai et juin 1851.	Les éditeurs.
Journal of the Bombay branch royal Asiatic Society... (Journal de la Société asiatique du Bengale).	Idem.
The Church missionary Intelligencer... (Journal mensuel des missions anglaises). Août et septembre 1851. Londres.	Idem.
Address... (Rapport fait le 26 mai 1851 à la réunion annuelle de la Société géographique de Londres). Londres, 1851.	Soc. géographique de Londres.

TITRES.	DONATEURS.
<i>Allemands.</i>	
Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin pour 1849. 1 vol. in-4°. Berlin, 1851.	Acad. des sciences de Berlin.
Monatsbericht... (Rapports mensuels de l'Académie royale des sciences de Berlin). Juillet 1850 à juin 1851. 12 cah.	Idem.
Jahres Bericht der geographischen Vereins zu Frankfurt. Francfort 1851.	Soc. géographique de Francfort.
Zeitschrift der Deutschen morgenländischen Gesellschaft... (Journal de la Société orientale d'Allemagne). 5 ^e vol., 3 ^e et 4 ^e cah. 1851.	Les éditeurs.
Die Völkerstämme... (Les races humaines et leurs subdivisions, d'après les données les plus récentes de l'ethnographie, par le doct. Kriegk).	Dr Kriegk.
<i>Américains (États-Unis).</i>	
Smithsonian contributions to knowledge. Vol. II. Washington, 1851. 1 vol. in-4°.	Les éditeurs.
Appendix I, au vol. III, of the Smithsonian contributions to knowledge... (De l'institution Smithsonianne, contenant des éphémérides de la planète Neptune pour l'année 1852, par C. Walkers, esq). Washington, 1851. Broch. in-4°.	Idem.
Fourth annual report... (Quatrième rapport de l'institution Smithsonianne pour l'année 1849). Broch. in-8°. Washington, 1850.	Idem.
Proceedings of the American Association for the advancement of science... (Actes de l'Association américaine pour les progrès des sciences. 4 ^e réunion, tenue à New-Haven, Conn. Août 1850). 1 vol. in-8°. Washington, 1851.	Le professeur A. Bache.
Astronomical observations... (Observations astronomiques faites pendant l'année 1846 à l'observatoire national de Washington, sous la direction de M. F. Maury, lieutenant de marine, et du commodore D. Warrington, chef du bureau de l'artillerie et de l'hydrographie). Vol. II. Washington, 1851. 1 vol. in-4°.	Idem.

TITRES.	DONATEURS.
DIVERS.	MM.
Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant, pour l'année 1847, la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. 1 vol. in-8°. Paris, septembre 1851.	Ministre de la marine.
Notice historique sur la vie et les ouvrages de M. Raynouard, par M. Walckenaer. Broch. in-4°. Paris, 1851.	Baron Walckenaer.
Lettres rétrospectives sur la marine, par M. Bajot, t. IV. In-8°. Paris, 1851.	M. Bajot.
Notice sur une projection géographique nouvelle, par MM. Donny. Paris.	Donny.

ERRATA.

Bulletin de juin 1851, p. 668. *Au lieu de* : M. Soulin, ancien ministre de la république de Costa-Rica, *lisez* : ancien ministre de la république de l'Équateur. (Voyez le *Procès-verbal* du 17 octobre.)

Bulletin d'août-septembre, IV^e série, t. II, p. 218, ligne dernière, note 2. *Au lieu de* : 6 956 verstes (7 422 kilomètres environ), *lisez* : 6 956 verstes (7^{kilom.} 422).



ite de

Pub

16m



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

DÉCEMBRE 1851.

Mémoires, Notices, Documents originaux, etc.

COMPTE RENDU SOMMAIRE DU RELÈVEMENT DE L'ENTRÉE DE L'EMBOUCHURE DE L'ANADYR (1),

OPÉRÉ EN 1848 SOUS LA DIRECTION

DE M. LE CAPITAINE DE MARINE DE SECOND RANG ZAREMBO;

AVEC UNE CARTE.

Extrait du russe et communiqué

PAR M. LE PRINCE EMMANUEL GALITZIN,

Correspondant étranger de la Société.

Les parties environnantes de l'embouchure de l'Anadyr étant demeurées inconnues, une expédition spé-

(1) On sait que l'Anadyr est une rivière importante de la Sibérie orientale. Elle sort du lac Youanko ou Iyachko, situé au milieu des montagnes de l'importante chaîne des monts Stanovoï, se dirige d'abord de l'est à l'ouest; puis, après un long détour, coule dans une direction diamétralement opposée, pour aller se jeter dans la mer de Bobrovoïé ou des Castors (mer de Behring). Son cours a une longueur de 1 300 verstes ou kilomètres. Les principaux affluents de l'Anadyr sont : le Pélidone, le Ghérapol, la Travianka, le Maïnone, le Kholone, la Krasnaïa, l'Ouboïna, la Bélaïa, la Tchernaïa et la Nerpiatcha.

ciala y fut envoyée en 1844 dans le but d'en fixer la géographie. Des causes locales firent que le succès ne répondit pas à l'attente. Deux ans après, en 1846, M. Klinkovstrem, capitaine de marine, qui visita ces parages, y découvrit, non loin de l'embouchure du fleuve, un golfe qui offrait un mouillage excellent. Dès lors les difficultés disparurent, et l'on put s'occuper de reprendre les opérations de relèvement commencées en 1844. En conséquence, la haute administration des établissements russes en Amérique désigna deux bâtiments, le *Constantin* et l'*Okhotsk*, pour entreprendre, sous la direction de M. le capitaine de deuxième rang Zarembo, une campagne d'exploration vers l'Anadyr.

Sitôt que les deux bâtiments furent réunis dans le golfe dont nous venons de parler, et qui fut nommé golfe de Klinkovstrem, le commandant forma deux détachements distincts, chargés de procéder séparément aux relèvements successifs qu'il s'agissait d'opérer : l'un et l'autre devaient accomplir leurs explorations en chaloupe. Le premier détachement, dirigé par M. Klinkovstrem, eut à s'occuper spécialement de relever l'embouchure du fleuve; l'autre détachement, confié à la direction de M. Pavloff, fut chargé d'opérer la reconnaissance du golfe où le fleuve débouche. Huit jours de travail soutenu suffirent pour amener l'entreprise à terme, à partir du 18 juillet jusqu'au 26 du même mois; et cependant les officiers auxquels avait été confiée l'opération furent constamment contrariés, tant par l'extrême violence du vent, que par un brouillard intense. Voici en peu de mots quels furent les résultats obtenus.

La passe donnant entrée dans le golfe de Klinkovstrem est éloignée de plus de 4 milles italiens du golfe proprement dit. Une petite rivière y débouche. Ce golfe forme un port excellent, où les navires trouvent à mouiller par 2 sagènes (1) et demie de profondeur. Du côté du sud-est, il est abrité par un banc de sable étroit et peu élevé, qui, partant de la terre ferme, s'étend au sud-ouest sur une longueur de 11 milles. M. Zarembo a eu soin de fixer astronomiquement le lieu de l'ancrage et d'en déterminer la longitude à l'aide de trois chronomètres. C'est à l'est du golfe de Klinkovstrem, à une distance de 20 milles, que se trouve le golfe dans lequel débouche l'Anadyr. Deux baies, de médiocre importance, sont espacées dans l'intervalle : celle qui est située à l'est pourrait, en cas de besoin, servir de lieu de refuge pour les bâtimens assaillis par la tempête.

Une flotte entière de bâtimens de haut bord trouverait aisément à se placer dans le golfe d'Anadyr ou d'Onemene (2), tant il est étendu. Son entrée du côté de la mer est indiquée par les caps Saint-Denis et Constantin, qu'un espace de plus de 7 milles sépare l'un de l'autre. Passé ces caps, le golfe prend sa direction vers le nord-ouest, qu'il conserve pendant 10 milles. Plus il avance, et plus il se rétrécit ; les bords, en général dentelés, renferment plusieurs criques, parmi lesquelles il convient d'en citer trois comme principa-

(1) La sagène équivaut à 2^m, 134.

(2) Ce golfe est appelé golfe d'*Anadir* dans la carte qui accompagne le voyage au nord de la Sibérie de l'amiral Wrangell ; mais une excellente carte russe, que j'ai sous les yeux, lui donne le nom de golfe d'*Onemene*.

lement remarquables. Au delà des caps Saint-Alexandre et Observatzii, placés vis-à-vis l'un de l'autre, le golfe devient plus étroit encore, au point d'avoir moins de 2 milles de largeur. En même temps sa direction se modifie graduellement, pour finir par devenir directement occidentale. Là le golfe se prolonge encore pendant 24 milles, et va en définitive aboutir à l'embouchure du fleuve; au moment d'y atteindre, il s'élargit tout à coup, et l'on aperçoit deux criques spacieuses au nord et au midi. Trois points ont été déterminés astronomiquement dans le golfe où débouche l'Anadyr. Il a été calculé que les chaloupes expéditionnaires, en opérant le relèvement, avaient parcouru un espace total de 54 milles depuis le point d'ancrage des bâtiments jusqu'au cap Retchnoi, à l'embouchure même du fleuve. La longueur du golfe est de 34 milles.

Voici les chiffres obtenus, tant pour les observations de latitude accomplies par voie astronomique, que pour les longitudes déterminées à l'aide de chronomètres : cap Sélénia, latitude $64^{\circ} 42' 30''$, longitude $175^{\circ} 29' 26''$ (à l'est de Paris); cap Observatzii, latitude $64^{\circ} 47' 58''$, longitude $175^{\circ} 19' 32''$; cap Retchnoi, latitude $64^{\circ} 48' 44''$, longitude $174^{\circ} 25' 36''$.

Les nombreux sondages opérés chemin faisant par les officiers commandant les détachements ont démontré que le golfe d'Anadyr ou d'Onemene, dans presque toute son étendue, est accessible aux bâtiments à voile. Il en est autrement à l'embouchure du fleuve, qui n'a qu'un faible tirant d'eau : ce peu de profondeur continue, sur une étendue de 8 milles, en amont de l'embouchure, qui augmente brusquement et beaucoup en face du cap Dlinni. Plus loin, dans un espace

de 26 milles, la profondeur varie entre 6 et 12 sagènes, sans la moindre apparence de bas-fonds.

Il n'existe dans tout le golfe d'Anadyr qu'une seule île, portant le nom d'Alioumka ; elle est située entre le cap Saint-Dionisi et le cap Sélénia.

A partir de l'île d'Alioumka, la côte orientale du golfe est complètement ouverte du côté du sud, ce qui obligea les chaloupes expéditionnaires à ranger la côte de près, en donnant le moyen de constater que, même à une petite distance du rivage, la profondeur se maintient constamment à 3 sagènes *minimum*.

La boussole a accusé, dans le golfe, une déclinaison de 17° à l'est, et, à l'embouchure du fleuve, une déclinaison, également à l'est, de 22°.

Treize réunions de cases, disposées en manière de villages, ont été aperçues dans différents endroits sur les bords du golfe d'Anadyr ; pas un seul arbre ne croissait dans les environs. Ces cases appartenaient aux Tchouktchas, qui arrivent dans ces parages pendant la belle saison pour s'y livrer à la chasse et à la pêche (1). Le prince EMMANUEL GALITZIN.

(1) Les mœurs des Tchouktchas ont été bien décrites par M. l'amiral Wrangell, lequel, comme on sait, a pénétré par terre jusque dans les environs du détroit de Behring. (Voyez le Nord de la Sibérie, etc., 1^{er} et II^e volumes.) Ce peuple, remarquable à bien des égards, habite l'extrémité nord-est de la Sibérie ; du côté de l'est, près des sources de l'Aniouï, affluent de la Kolima ; du côté du sud, jusqu'à l'Anadyr : plus loin, on en rencontre encore ; mais ils y sont mêlés avec les Koriaks. Les Tchouktchas se partagent en Tchouktchas sédentaires ou Namollos, et en Tchouktchas à rennes, c'est-à-dire *nomades*, ou Tchaouktchous : ces derniers se distinguent des Tchouktchas sédentaires par la taille, qui est beaucoup plus élevée, ainsi que par la vigueur du corps et l'énergie de caractère.

SUR
LES TRAVAUX DU BUREAU TOPOGRAPHIQUE
DE NAPLES.

LETTRE DE M. EUGÈNE DE FROBERVILLE À M. DE LA ROQUETTE.

—
Naples, ce 10 septembre 1851.

Monsieur et cher collègue,

Dans une notice publiée en 1842 sur les travaux hydrographiques exécutés par le Bureau topographique du royaume des Deux-Siciles (*Bulletin*, 2^e série, t. XVII, p. 298), vous annonciez que vous présenteriez plus tard un historique des opérations géodésiques et topographiques de ce Bureau, à la tête duquel se trouvait alors le général Visconti. La mort de ce zélé correspondant amena une regrettable interruption de rapports entre la Société de géographie et la belle institution scientifique de Naples; les renseignements précis vous manquèrent sans doute, et la notice annoncée ne parut pas. Me permettez-vous, mon cher collègue, de venir, non pas vous remplacer, mais vous suppléer dans l'accomplissement d'une promesse faite, il y a bientôt dix ans, aux lecteurs du *Bulletin*, et qu'il n'a certainement pas dépendu de vous de tenir exactement? L'accueil bienveillant que mon titre de membre de la Société m'a valu auprès de M. le major Fridolino Giordano, directeur du Bureau, et de M. Benedetto Marzolla, officier-ingénieur de la première section; l'empressement avec lequel les portefeuilles m'ont été ouverts, les cartes en cours d'exécution communi-

quées, m'ont permis de recueillir les détails les plus précis sur des travaux trop peu connus et conséquemment trop peu appréciés en France. Mais avant d'aborder ce sujet, je dirai quelques mots de l'établissement lui-même.

L'emplacement du *Reale-Officio* est heureusement choisi : il occupe la partie la plus élevée du rocher de Pizzo-Falcone, d'où la vue embrasse avec admiration la splendide topographie du golfe de Naples. Les bâtiments, d'une architecture massive et irrégulière, qui surplombent le Chiatamone et dominent le Château de l'Œuf, sont ceux que firent jadis élever Andrea Caraffa della Spina. Les grandes salles de ce vieux palais ont été appropriées très-convenablement à leur destination actuelle. Le cabinet des instruments, le petit observatoire qui couronne l'édifice, sont pourvus de tout le matériel nécessaire aux opérations géodésiques et topographiques. La bibliothèque, qui contient 20 000 volumes, est tenue au courant des ouvrages importants et reçoit tous les recueils scientifiques qui se publient en Europe sur les sujets analogues aux travaux du Bureau. Le roi de Naples a voulu que cette belle collection de livres fût ouverte aux militaires, et l'on me dit qu'ils y viennent volontiers. Les salles des modèles renferment des plans en relief de Messine, de Gaète, du fort Saint-Elme, et d'autres forteresses du royaume. Ces ouvrages, mathématiquement exacts, sont d'une exécution artistique qui laisse peut-être à désirer, surtout quand on a vu les merveilleux reliefs que l'on conserve à l'hôtel des Invalides et au musée de la Marine à Paris ; la poussière napolitaine est, il faut le reconnaître, un terrible ennemi, des ravages

duquel on doit tenir compte dans l'appréciation du mérite de ces œuvres délicates.

Le Bureau se divise en trois sections, ayant chacune pour chef un capitaine du génie. Les calculs astronomiques et géodésiques, le dessin et la gravure, font partie de la première section. La deuxième comprend la typographie, la lithographie, le dépôt des cuivres et celui des impressions destinées à la vente. La troisième section est chargée des travaux de campagne, qui durent ordinairement six mois, du commencement de mai à la fin d'octobre. Les ingénieurs du Bureau sont en partie militaires et en partie civils ; les premiers, qui appartiennent au corps du génie, sont au nombre de huit ; les seconds, au nombre de neuf, sont spécialement chargés des opérations de topographie. Il y a en outre neuf aspirants ingénieurs.

Vous connaissez sans doute, mon cher collègue, l'éloge flatteur que l'archiduc Charles adressait à ce bel établissement : *Pochi stabilimenti di questo genere possono in Europa stare al confronto di questo*. On ne saurait en effet trop louer les principes vraiment libéraux qui président à sa direction, l'intelligence, l'amour de la science, et le désir de bien faire, qui se manifestent dans chaque détail du service.

C'est en 1808, sous la domination française, que fut déposé le germe de l'établissement actuel. Un décret du 8 juin fonda, dans les limites de la maison du roi, un *Dépôt topographique* dont le général Dumas, maréchal du palais, eut la direction supérieure, mais qui fut en réalité confié à Rizzi Zannoni, géographe éminent, qui, par son infatigable activité, avait tiré comme du néant la géographie de l'Italie méridionale.

En 1815, ce dépôt, entièrement réorganisé et placé sous la dépendance du ministre de la guerre, devint le Bureau actuel. Un homme d'un mérite supérieur, le colonel Visconti, en fut nommé directeur. Son premier soin fut d'introduire dans les travaux du Bureau les méthodes rigoureuses de la science moderne, méthodes indispensables pour atteindre le but principal qu'on se proposait en fondant le nouvel établissement, à savoir, la construction d'une carte du royaume à l'échelle de $\frac{1}{20000}$ et sa publication à celle de $\frac{1}{80000}$. C'était là une grande et belle entreprise. On se mit immédiatement à l'œuvre (1).

Quand arrivèrent les événements politiques de 1820, une base de six milles et demi avait été mesurée entre Castel-Volturno et Patria; la triangulation du premier, du deuxième et du troisième ordre s'étendait dans les environs de Naples, dont on voulait faire une carte particulière en 12 feuilles; un autre réseau de triangles, qui traversait les Apennins et se prolongeait sur la côte de l'Adriatique, devait servir à la construction d'une carte pour le cabotage et à la mesure de la largeur du canal d'Otrante. Les ingénieurs autrichiens avaient pris part à ce travail par suite de l'intérêt spécial que l'Institut géographique de Milan avait de voir terminer la carte de l'Adriatique, commencée et fort avancée au nord et à l'est par le colonel Visconti. Ce fut le lieutenant Brupacher, dudit Institut, qui mesura les triangles de Tronto à Gargano, et le lieutenant na-

(1) J'extrais les renseignements suivants d'un exposé historique fait par le directeur actuel du Bureau, M. le major Giordano : *Cenno storico dei Lavori... eseguiti nel Reale Ufficio Topografico di Napoli e metodi in essi adoperati*. 1851.

politain Fergola qui les continua depuis Gargano jusqu'à Otrante, Leuca et Fano.

En 1830, après neuf ans d'interruption, on reprit les travaux de campagne, et la triangulation du premier et du deuxième ordre s'opérait dans la province de la Terre de Labour, quand l'apparition d'un volcan sous-marin près de Sciacca donna occasion d'entreprendre des travaux géodésiques en Sicile. Un réseau de triangles, appuyé provisoirement sur une petite base mesurée, depuis plusieurs années, près de Palerme, par l'astronome Bacciattore, couvrit bientôt le pays entre cette ville et Sciacca, et s'étendit le long du littoral nord-ouest de l'île. La position du nouveau volcan fut déterminée, et l'on poussa la triangulation sur la côte septentrionale de la Sicile, jusqu'à ce qu'on eût jeté un côté de triangle sur la côte de Calabre.

Revenu de Sicile en 1834, Fergola, à qui avait toujours été confiée la triangulation du premier ordre, reprit celle de la Terre de Labour, et étendit son travail dans une partie des Abruzzes, afin de déterminer les frontières du royaume, dont on avait l'ordre de dresser une carte particulière. Il acheva dans les deux années suivantes la triangulation du premier ordre de la Terre de Labour, des trois Abruzzes et d'une partie du Samnium. Les triangles napolitains se trouvèrent ainsi en contact avec ceux de la haute Italie; les deux réseaux se joignirent sur le côté de triangle jeté entre Civitella del Tronto et le clocher de Montepagano. La différence entre les deux résultats fut très-petite. A l'ouest, Fergola eut encore occasion de vérifier l'exactitude de son travail; il observa du haut des montagnes de Dimidia et de Terminillo la coupole de Saint-

Pierre de Rome. Or, la position géographique de ce point, déduite de la triangulation napolitaine et de la position astronomique de l'observatoire royal de Capo di Monte, près de Naples, se trouva presque identique en latitude à celle que les astronomes romains avaient directement déterminée : l'azimut différa seul de quelques secondes. Plus tard, les ingénieurs autrichiens poussèrent, de leur côté, la triangulation primaire des États de l'Église jusqu'à la frontière napolitaine, et, comme ces nouvelles opérations modifiaient le résultat du premier contrôle obtenu entre Civitella et Montepagano, on étendit la vérification sur tous les points de jonction, et l'on se convainquit que la différence entre les mesures de Fergola et celles des officiers autrichiens provenait surtout d'une discordance dans les bases des deux triangulations. Admettant l'exactitude du travail des Autrichiens dans les environs de la frontière, on rechercha l'erreur dans la longueur attribuée à la base de Castelvolturmo, laquelle n'avait pu être mesurée avec des instruments de la dernière perfection et avec un étalon de valeur bien déterminée. On verra plus loin quels furent les résultats obtenus par les nouveaux calculs auxquels le Bureau s'est livré à ce sujet et sa détermination ultérieure.

La jonction des deux triangulations donna en outre l'occasion de s'assurer de l'exactitude des hauteurs calculées de plusieurs montagnes ; mais l'altitude de la coupole de Saint-Pierre de Rome, déterminée par Fergola, ne s'accorda pas avec celle que les ingénieurs autrichiens en donnèrent. Il fut, du reste, facile de se rendre compte de cette différence. On peut consulter à ce sujet : 1° une notice, insérée dans le *Bulletin*, par

notre savant confrère le colonel Corabœuf, qui, bien avant les Autrichiens, avait mesuré avec le plus grand soin la hauteur de Saint-Pierre; 2° la note de M. le major Giordano dans le *Cenno storico* précité, p. 4.

La triangulation du premier ordre de la frontière ayant été achevée, on jugea urgent d'opérer la jonction des triangulations de Naples et de la Sicile. Ce travail fut encore confié à Fergola, qui, dans les années 1838 et 1839, étendit le réseau géodésique du premier ordre depuis la Calabre ultérieure jusqu'à Naples, dont l'observatoire fut ainsi mis en communication avec celui de Palerme. Les travaux de la frontière avaient déjà relié ce point aux observatoires de Rome, de Milan et de Padoue. La longitude absolue en reçut un nouveau degré de certitude.

Jusqu'à ce moment, les opérations géodésiques n'avaient pas été conduites d'après un plan bien arrêté; les besoins du service en avaient plutôt réglé la marche. On résolut d'appuyer à l'avenir la triangulation primaire du royaume à deux réseaux perpendiculaires entre eux, et qui devaient, comme deux axes coordonnés, embrasser dans leurs directions respectives toute l'étendue du territoire napolitain. Pour atteindre en même temps un double but, un des deux réseaux devait se diriger le long d'un méridien entre Termoli et Capopassero; l'autre devait suivre un parallèle d'Osuni à Ponza. De cette façon, on obtiendrait la mesure d'un arc du méridien et celle d'un arc du parallèle; travaux importants qui contribueraient au perfectionnement de la science qui a pour objet d'étudier la forme et la grandeur de la terre.

Ce fut encore le capitaine Fergola qui entreprit,

en 1840, la mesure des triangles du parallèle, et les amena d'Ostuni à Naples. Remettant à plus tard la prolongation de ce réseau, on chargea, en 1843, le même infatigable ingénieur de mesurer l'arc du méridien ; mais auparavant on voulut expérimenter l'usage des étoiles filantes comme signaux pour déterminer la différence des longitudes. Les observations faites du 10 au 13 août de cette année, à Termoli, par Fergola, et à Naples par don Fedele Amante, professeur de géodésie au Bureau topographique (1), donnèrent une série d'étoiles coïncidentes, au moyen desquelles la différence de longitude entre les deux stations fut obtenue à un dixième de seconde près.

Le capitaine Fergola conduisit, à partir de Termoli, le réseau du méridien à travers le royaume jusqu'à Stromboli, où l'arrêta la difficulté de relier cette île éloignée à la côte de Calabre. En 1845, il étendit ses opérations géodésiques jusqu'à Messine ; mais, tandis qu'il stationnait sur la montagne d'Antennamare, il fut frappé de la foudre, et termina son honorable carrière. Depuis sa mort, les calculs auxquels ses dernières observations furent soumises firent connaître que la position de Stromboli demandait une nouvelle étude.

Conséquemment, on y envoya l'année suivante plusieurs jeunes ingénieurs, qui devaient surtout s'attacher à relier cette île à la côte de Calabre ; mais malheureusement la sécheresse extraordinaire du temps pendant leur séjour à Stromboli ne leur permit pas d'apercevoir une seule fois les montagnes de la terre

(1) Ce savant professeur est mort le 17 mars 1851.

ferme. Ils revinrent donc , sans avoir pu remplir cette tâche , dont le Bureau a toujours en vue l'accomplissement.

Pendant que Fergola se livrait aux opérations géodésiques du premier ordre, d'autres ingénieurs préparaient les points du deuxième et du troisième, pour obtenir le relief topographique des provinces de Naples et de la Terre de Labour, ainsi que de la frontière. La mort de Fergola , qui avait suivi celle de deux autres ingénieurs, les lieutenants Alfaro et Brugisser, ne permit pas de continuer simultanément les triangulations du premier et du deuxième ordre ; on se borna donc à effectuer la triangulation du deuxième et du troisième ordre à la frontière.

Outre les résultats obtenus par Fergola , on doit aussi mentionner le nivellement général d'une partie des provinces en deçà du Phare. Les lignes de triangulation , au moyen desquelles furent reliées les trois mers qui baignent ces provinces, servirent à déterminer avec beaucoup de précision les différences de niveau fournies par les triangles : on trouva que le niveau moyen des eaux, observé directement dans chacune de ces mers , ne différait que d'une fraction de mètre de celui qu'on avait déduit, au moyen d'opérations géodésiques, du zéro d'une autre mer.

Les événements politiques de 1848 vinrent interrompre de nouveau les travaux du Bureau. En 1849, après le rétablissement de l'autorité royale en Sicile , on entreprit, dans un but d'utilité publique, une carte de la ville et de la province de Palerme sur une étendue d'environ 700 milles carrés. Pour donner à ce travail des éléments solides, un ingénieur du Bureau, M. Schia-

vonî, mesura un nouvel azimut à l'observatoire de Palerme, et des observations furent faites, vers le temps de l'équinoxe, sur les marées, à Palerme, afin de déterminer avec précision le niveau moyen des eaux, qu'on prendrait pour zéro dans le nivellement de la Sicile. Il faut noter ici que la différence entre l'azimut observé à Palerme et celui qu'on avait déduit, au moyen de la triangulation, de l'azimut de Naples, déterminé par l'astronome Brioschi et par M. Amante, professeur de géodésie du Bureau, est insignifiante; en sorte qu'on peut continuer à se servir, dans les calculs ultérieurs, de l'orientation primitivement adoptée.

Quand la triangulation de la plaine de Palerme sera achevée, on reprendra la mesure de l'arc du méridien, et on terminera celle de l'arc du parallèle; mais ces deux opérations, pour avoir le degré d'exactitude nécessaire, devront être précédées de la mesure de deux bases nouvelles, l'une dans la Pouille, l'autre dans la plaine de Catane : cette dernière servira à fixer l'échelle précise des travaux topographiques exécutés en Sicile.

On a vu plus haut que la longueur de la base de Castelvoturno laissait subsister des doutes. Dès que le Bureau se fut procuré l'excellent étalon de longueur que Troughton construisait en Angleterre sous la direction de l'astronome Baily, il entreprit des expériences réitérées et de nouveaux calculs pour effectuer la correction de l'erreur signalée lors de la jonction de la triangulation autrichienne et de la napolitaine.

Il résulta de cet examen que la longueur de la base devait être notablement diminuée; mais l'échelle napolitaine ne s'accorda pas pour cela davantage avec

celle que les Autrichiens avaient adoptée dans leurs travaux aux environs de la frontière. La différence en plus devint une différence en moins. Le Bureau reconnut alors la nécessité de mesurer les deux nouvelles bases dont il vient d'être parlé, avec une méthode et des instruments qui missent hors de toute contestation les résultats qu'on obtiendrait.

Le *Cenno storico*, rédigé par le major Giordano, donne le détail technique des méthodes adoptées par les ingénieurs chargés d'opérer sur le terrain, et des calculs en usage dans le Bureau pour la réduction des angles.

Ces spécialités ont aussi été l'objet de deux savants mémoires publiés en 1837 par le professeur Amante, et dont on prépare en ce moment une seconde édition, le premier sur les formules de la réduction des angles à l'horizon de la station, le second sur celles du calcul des positions géographiques des sommets des triangles. Quant à la projection adoptée pour la grande carte au $\frac{1}{800000}$, c'est celle de Flamsteed modifiée. Pour les travaux de triangulation du premier ordre, on fait usage d'un excellent cercle répétiteur de Reichembach, de 12 pouces de diamètre, et qui donne 40" centésimales. Pour ceux du deuxième et du troisième ordre, on se sert des théodolites de Reichembach et de Ertel.

Les levés topographiques, à partir des points trigonométriquement fixés, et le détail du terrain, s'exécutent au moyen du *stadia* adapté à la tablette prétorienne. Cet instrument, très-perfectionné par M. Giordano (1), joue aujourd'hui, dans les opérations

(1) Voyez, p. 15 et 19 du *Cenno storico* précité, en quoi consistent ces perfectionnements.

de relèvement, quelle que soit l'échelle adoptée et la configuration du terrain, le même rôle que le théodolite de Gambey ou de Ertel dans les opérations géodésiques. Le tracé géographique est fait au $\frac{1}{20000}$. A cette échelle, la configuration du terrain n'est pas exprimée au moyen de teintes ou de hachures assujetties à une direction conventionnelle de lumière; mais elle résulte avec la plus grande clarté des courbes horizontales équidistantes entre elles de 10 pas (18^m,52).

Établissons maintenant, en terminant, le bilan des travaux exécutés par le Bureau depuis sa fondation.

Ces travaux sont :

1° Le relèvement de la province de Naples ;

2° Une reconnaissance préliminaire de la partie des frontières du royaume comprise entre la mer Tyrrhénienne et Sora, à l'échelle de $\frac{1}{20000}$;

3° La carte du cabotage de la côte de l'Adriatique, au $\frac{1}{20000}$;

4° Un relèvement à l'échelle de $\frac{1}{20000}$, exécuté dans la Terre de Labour, pour servir à un projet de carte cadastrale ;

5° Le relèvement de la province de la Terre de Labour ;

6° Le relèvement, au $\frac{1}{20000}$, de la frontière du royaume, depuis la mer Tyrrhénienne jusqu'à Carsoli, sur une zone dont la largeur est généralement de 48 milles, mais qui s'agrandit parfois beaucoup plus, pour embrasser les positions stratégiques de défense ;

7° Le plan topographique et hydrographique de la ville et du port de Trapani, à l'échelle de 3 pour 10 000.

8° Un relèvement de 400 milles carrés à l'échelle de

$\frac{1}{10000}$, pour servir d'essai à une carte administrative du royaume;

9° La carte topographique du Phare de Messine, au $\frac{1}{10000}$, et le plan de la ville à une échelle double;

10° Le plan topographique de la ville de Palerme, avec ses environs, au $\frac{1}{2000}$;

11° Le plan de Pompéi, indiquant le progrès des fouilles annuellement faites, à l'échelle de $\frac{1}{2000}$;

12° Le relèvement des environs de Nocera, — un autre des environs de Salerne, — le plan de plusieurs forteresses, — des corrections au plan de Naples, etc., etc., etc.

Les cartes et plans publiés jusqu'à présent sont :

1° Grand plan de la ville de Naples, au $\frac{1}{8000}$;

2° Carte des environs de Naples, 12 grandes feuilles, au $\frac{1}{25000}$. (Cette carte doit avoir 15 feuilles; les trois dernières sont à la gravure.);

3° Plan de Pompéi, au $\frac{1}{2000}$;

4° Plan de la ville et du port de Trapani, au $\frac{1}{7500}$;

5° Carte du cabotage de la côte napolitaine de l'Adriatique, du Tronto au cap de Sainte-Marie de Leuca, au $\frac{1}{100000}$, en 13 feuilles (plus 1 feuille d'ensemble et un titre);

6° La première feuille de la grande Carte du royaume (golfe de Naples et îles adjacentes), au $\frac{1}{80000}$.

Quatre autres feuilles sont en préparation. Après bien des essais, il a été décidé que les montagnes seraient représentées par des courbes horizontales équidistantes, continues dans toutes les parties où la pente du terrain n'excéderait pas 22° 30', et discontinues partout ailleurs. Les hachures entre les courbes ren-

dront l'effet de la lumière oblique. L'exécution matérielle de ces planches est dirigée par M. le major de Simone, chef de la première section du Bureau, qui a introduit de grands perfectionnements dans le système de gravure de la topographie et de la lettre. Grâce à son bon goût et à son infatigable persévérance, les nouvelles planches qui vont paraître seront au niveau des productions françaises les plus soignées dans ce genre.

7° Carte générale de la Sicile, en 4 feuilles, au $\frac{1}{260000}$;

8° Collection des ports de la Méditerranée, en 26 feuilles;

9° Carte réduite de la Méditerranée, de la mer Noire et de la mer d'Azof, en 3 grandes feuilles (1845), au $\frac{1}{2800000}$ à l'équateur, avec les plans particuliers des principaux ports;

10° Carte des environs de Nocera, en 2 feuilles, au $\frac{1}{25000}$.

Le Bureau publiera prochainement une carte itinéraire du royaume, en 4 feuilles, au $\frac{1}{640000}$.

Tels sont, mon cher collègue, les travaux terminés et les projets du Bureau topographique de Naples.

Lorsqu'on s'est plaint des retards qu'éprouvait la publication de la Carte du royaume, on ignorait, je ne dirai pas les difficultés d'exécution, mais les contre-temps que cette grande entreprise a éprouvés dans sa marche. Elle a eu à subir les suites naturelles d'interruptions fréquentes causées par des événements de force majeure, interruptions qui auraient seules suffi pour la faire échouer; car elles forment un total de treize années depuis la fondation de l'établissement. De

plus, l'habitude fâcheuse que l'administration a prise de distraire du personnel déjà restreint du Bureau des ingénieurs, des dessinateurs et des graveurs, qu'elle emploie à des travaux entièrement étrangers à la carte, a été une entrave permanente à la prompte exécution de ce beau monument topographique. Ces obstacles auraient découragé des hommes moins profondément dévoués à leur tâche, moins pleins de savoir, de zèle et de patriotisme que ceux qui dirigent le Bureau; mais, au milieu des digressions que lui imposaient les besoins du gouvernement, cette royale institution n'a jamais perdu de vue la grande œuvre dont l'édification lui avait été confiée; et, dès que sa liberté d'action lui était rendue, elle revenait avec une véritable passion à ses travaux suspendus : c'est qu'elle a compris, dès l'origine, l'intérêt de gloire scientifique qu'elle avait à satisfaire.

Agréez, mon cher collègue, etc.

EUGÈNE DE FROBERVILLE.

EXPÉDITION DANS L'AFRIQUE CENTRALE,

TRADUIT DE L'ANGLAIS

PAR M. DE LA ROQUETTE.

DEUXIÈME SUITE.

—

On vient de recevoir, en Angleterre, des lettres, les unes officielles, et les autres particulières, du docteur Barth, adressées de Kouka sous la date du 21 août; elles sont postérieures seulement de dix jours aux dernières communications dont nous avons donné connaissance à nos lecteurs (1), et le retard comparatif que leur arrivée a éprouvé provient de ce que c'est par la caravane ordinaire qu'elles ont été envoyées.

Les voyageurs, toujours préoccupés de l'idée qu'il fallait profiter de toutes les occasions favorables qui pouvaient se présenter pour explorer les parties inconnues de l'intérieur de l'Afrique, étaient au moment de partir pour une excursion d'un haut intérêt dans le *Borgou*, contrée montagneuse, située au nord-est du lac Tchad, à moitié chemin environ de la route qui conduit en Égypte, et qui n'a encore été visitée par aucun Européen. Les *Oualad-Soliman*, puissante tribu arabe, bien connue et alliée intimement avec le *Bornou*, qui habitent le Borgou, ayant appris que, depuis la mort récente du sultan du Ouadây, la guerre civile désolait ce grand pays, situé à l'est du lac Tchad, ont résolu de profiter de cette circonstance pour l'en-

(1) *Bulletin de la Société de géographie*, octobre-novembre, 4^e sér., t. II, p. 313-322.

vahir. C'est sous leur protection que nos voyageurs ont l'espoir de pouvoir explorer le Ouadây.

Le voyage projeté au Borgou, et probablement effectué en ce moment, est important sous quatre points de vue différents : d'abord l'exploration de cette contrée offre en elle-même un grand intérêt ; secondement, le Borgou, formant un point d'union entre le bassin du lac Tchad et celui du Nil, les observations de voyageurs compétents, étendues aussi loin vers la partie orientale de l'Afrique, sembleraient promettre d'importants résultats ; on peut espérer, troisièmement, que du Borgou, et, protégé par ses habitants, le Ouadây et le célèbre *Bahr el-Ghazal* (1), seront accessibles aux voyageurs qui, jusqu'ici, pendant leur séjour à Kouka, n'ont pas eu l'occasion de pénétrer dans ce pays en venant de l'ouest ; enfin, et ceci est le plus important, les voyageurs échapperont au danger de passer la saison des pluies à Kouka, où ils avaient résolu d'abord de séjourner. Le *Borgou* est un pays montagneux ; on dit que son atmosphère est très-pure, que ses nombreuses vallées sont arrosées par des rivières coulant constamment, et qu'on y trouve un grand nombre de palmiers à dattes (2).

« A tout événement, ajoute le docteur Barth, j'espère que l'air pur, de l'eau douce et limpide, les dattes

(1) Le Bahr el-Ghazal présente une des énigmes les plus compliquées de la géographie de cette partie de l'Afrique ; sa direction, son point de départ, son issue, l'étendue de son cours, son importance, tout est un sujet d'incertitude. Il est vrai que les anciens parlent de rivières de l'Afrique qui disparaissent sous le sol et reparaissent à une grande distance : sur l'Esquisse du Ouadây qui a paru l'année dernière, on a placé le Bahr el-Ghazal par conjecture. J—D.

(2) La place qu'il occupe sur nos cartes est entièrement vide. M.-B.

et le lait des chameaux du Borgou, seront pour nous d'une grande ressource, et nous donneront assez de forces pour accomplir le reste de notre voyage. » Le cheik de Bornu a fait équiper vingt Arabes dans le but exprès de conduire en sûreté les voyageurs à *Borgou*, et il les a recommandés de la manière la plus bienveillante aux chefs de ce pays.

Le docteur Barth estime à un mois de marche la distance à parcourir, et à trois mois au moins le temps nécessaire pour accomplir ce voyage.

Lorsque les voyageurs seront de retour et qu'ils auront heureusement terminé l'exploration de la partie orientale du remarquable bassin du lac Tchad, ils dirigeront tous leurs efforts vers le sud.

Relativement à ce dernier échelon de leur voyage, savoir, de Kouka aux rivages de l'océan Indien, qui en est la partie la plus importante et probablement la plus difficile, le docteur Barth pense, en se fondant sur une masse d'informations qu'il a déjà réunies sur les régions intermédiaires, qu'une route plus méridionale, dans la direction du lac N'yassi, sera beaucoup plus praticable que celle qui serait prise au sud-est en se rendant en droite ligne à Mombaze. Les informations recueillies sur la direction qui conduit au lac Nyassi, font mention de plusieurs royaumes puissants, extrêmement peuplés, très-fertiles, renfermant beaucoup de forêts, et traversés par les eaux fécondantes d'un grand nombre de rivières.

Arrêtons-nous un instant pour considérer les résultats déjà obtenus par les deux voyageurs qui ont commencé leurs travaux sans bruit et sans pompeuses promesses, et qui regardent l'étude du lac Tchad seulemen

comme le commencement de plus importants travaux. On peut voir d'un coup d'œil l'étendue de leurs explorations et de leurs découvertes sur une petite carte que j'ai dressée pour le journal de la Société géographique de Londres (1). Le chemin déjà parcouru peut être évalué par approximation à 3 700 milles géographiques, et les itinéraires envoyés par le docteur Barth forment un réseau qui couvre la plus grande portion de l'Afrique septentrionale. Il ne serait pas juste de mesurer leurs recherches uniquement sur les distances, car il faut se mettre dans l'esprit qu'antérieurement à l'époque actuelle, excepté les contrées voisines des rivages de la mer, tout le continent de l'Afrique, entre Tripoli et la colonie du Cap, et entre le Nil et le cours inférieur du Kowara, ne présente pas un seul point dont la position ait été déterminée avec quelque degré d'exactitude (2). Nos cartes de la lune sont, en réalité, plus correctes et plus complètes que celles de l'intérieur de l'Afrique. Les positions de Lyons, de Denham et de Clapperton, ne sont que de pures approximations, particulièrement en ce qui concerne leurs déterminations de longitudes. Relativement aux observations astronomiques, Barth et Overweg sont munis de tous les instruments nécessaires, et ont reçu de M. le professeur Encke, de l'observatoire royal de Berlin, les instructions pratiques

(1) Voyez, dans le *Bulletin* d'août-septembre, l'esquisse tracée par M. Malte-Brun, d'après les cartes déjà publiées et la relation des docteurs Barth et Overweg, avant que la carte de M. Petermann fût connue en France.

D. L. R.

(2) L'auteur de l'article s'exprime ici d'une manière beaucoup trop absolue, ne faisant aucun cas des observations de Park, de Rüppell, de Laing et de plusieurs autres.

J—n.

pour en faire usage. Aucune de leurs observations, à l'exception de la latitude de Tin-Tellous, n'est encore parvenue; mais le docteur Overweg, le premier géologue qui ait visité ces régions, m'a annoncé, dans sa dernière lettre, que toutes ses observations astronomiques, hypsométriques et météorologiques, seront envoyées en Europe avant son départ de *Bornou*. Pendant les trois ou quatre mois de leur arrivée à Kouka, les voyageurs avaient déjà navigué heureusement sur le lac Tchad, et pénétré à 350 milles au sud, tandis que Denham, pendant un séjour de dix-sept mois dans cet endroit, n'avait pu accomplir aucun de ces *desiderata*.

Au mois de mai ou de juin prochain, époque à laquelle les voyageurs ont l'intention de quitter le lac Tchad pour se diriger au sud, ils auront déjà consacré deux ans et demi à leur exploration; et on pense que deux années seront encore nécessaires pour qu'ils puissent terminer la seconde partie de leur voyage. Les fonds mis à leur disposition pour un voyage devant durer de quatre à cinq ans, seront insuffisants. Ayant reçu maintenant la somme intégrale qui leur avait été allouée originairement par le gouvernement anglais, et qui s'élevait à quelques centaines de livres sterling, et ayant presque épuisé leurs ressources personnelles, il ne leur reste plus que 200 livres sterling, *qui doivent leur parvenir seulement lorsqu'ils auront atteint les rivages de l'océan Indien*.

Il faut espérer que la générosité du gouvernement anglais viendra au secours de ces intrépides explorateurs, et que quelque subside leur sera envoyé avant leur départ du lac Tchad. AUGUSTUS PETERMANN.

EXTRAIT
D'UNE LETTRE DE M. BERTRAND BOCANDÉ,

RÉSIDENT FRANÇAIS A CARABANNE (CAZAMANCE),

A M. FERDINAND-DENIS,

2 février 1851.

Je joins à ma lettre un document qui concerne l'histoire actuelle de la partie de l'Afrique que j'habite ; il concerne les progrès du mahométisme vers l'occident de l'Afrique ; je vous prie, si vous le jugez intéressant, de vous en servir comme bon vous semblera.

Une guerre de religion s'était élevée au haut de la Cazamance depuis 1840. Les Fouta-Djalons ou Fouta-Foulahs en avaient été les promoteurs. Convoqués par les Mandingues mahométans, que l'on nomme aussi Marabouts ou Maures, ils ont subjugué les Mandingues idolâtres ou Sonniqûes (ce nom est affecté à tous ceux qui boivent des boissons fermentées). Ils projetaient d'étendre leurs conquêtes et de convertir le reste du continent jusqu'à la mer, qui aurait borné l'empire du Fouta-Djalon. Ils envoyaient déjà demander des tributs aux divers comptoirs européens, à Géba, à Farim, à Sédhïou. Mille contes absurdes sur leur nombre et leur bravoure les avaient devancés ; aussi tout cédait à leur invasion. La première surprise passée, les Sonniqûes ont tenté de résister ; moins de cinquante hommes dans un petit village de Bagnouns, à Jaroumé, dans le Songrogou, ont arrêté leur marche à deux attaques différentes, quand ils cherchaient un passage jusque vers la Gambie ; ils ont échoué aussi à deux

reprises dans le village Sonniqué-mandingue de Can-jénou, entre la Cazamance et le Rio-Grande San-Domingo ou de Cachéo : les Foulahs pasteurs, qui sont aussi sonniqués, et s'étaient réunis aux Mandingues, leur ont fait éprouver beaucoup de pertes. Malgré toutes leurs menaces et de nouveaux projets, les efforts des Fouta-Djalons n'ont eu de succès que dans la Cazamance : là, tout le pays mandingue est resté sous leur domination, excepté quelques villages sonniqués du territoire de Bouié ou Boudhié, où nous avons notre fort de Sedhiou. (Sur ma Carte de la Guinée portugaise, Sedhiou est écrit Ségou, et notre fort Francescunda. *Bull. Soc. géogr.*, 1849.)

Avant l'arrivée des Fouta-Djalons, aucun village mahométan n'était fortifié ou entouré de palissades; les Sonniqués étaient considérés comme propriétaires du sol, et fortifiaient leurs villages. Les habitants sonniqués d'un même territoire n'ont ordinairement qu'un ou deux noms patronymiques qui sont communs à tous : dans les villages marabouts, chaque individu a un nom de famille particulier; en sorte qu'il est évident que le pays des Sonniqués s'est peuplé par l'aggrégation de familles conduites par un chef, tandis que les villages mahométans se sont formés peu à peu par la réunion d'individus venus isolément chacun de son côté et attirés par l'attrait du commerce ou l'espoir de vendre des gris-gris ou amulettes. Quand, après un grand nombre d'années, les marabouts ont dominé par le nombre, ils ont essayé de dominer par la force, soit par eux-mêmes, soit à l'aide d'auxiliaires. Je crois que c'est là l'histoire des progrès du mahométisme dans une grande partie de l'intérieur de l'Afrique. Ici

il est facile d'observer sa marche. Le Fouta-Djalou est depuis longtemps entièrement mahométan ; en Cazanance, les mahométans dominent aujourd'hui ; ils ont fortifié leurs villages et détruit les fortifications de ceux des Sonniqués. Sur les bords du San-Domingo, du Rio-Geba, les mahométans sont en grand nombre, quoique sous la dépendance des Sonniqués : tous les peuples en contact avec les Mandingues adoptent peu à peu les usages et la langue de ces derniers, et finissent par se confondre avec eux. Ainsi cette nation s'accroît insensiblement aux dépens des Floups, des Bagnouns, des Balantes, des Biafades qui deviennent Mandingues sonniqués ; les Mandingues marabouts chercheront à dominer partout où ils se sentiront assez forts, et le nombre de ceux-ci s'augmente encore par l'aggrégation de ceux des idolâtres qui, tenant moins au pays natal que leurs compatriotes, et excités par l'appât du gain, voyagent à l'imitation de quelques marabouts, pour vendre des gris-gris, en feignant de savoir écrire. Quelques-uns, moins habitués à l'usage des boissons fermentées, se déclarent aussi marabouts. Il est à remarquer que c'est moins l'esprit de prosélytisme qui répand la religion de Mahomet, que la cupidité. Les Fouta-Foulahs ont été attirés par l'espoir du pillage ; à charge à ceux qui les avaient appelés, ils ont menacé de se tourner contre eux et de se déclarer en faveur des Sonniqués. Si le mahométisme a vaincu l'idolâtrie, c'est moins parce qu'il emploie la force que parce qu'il s'accompagne d'une civilisation plus avancée. Les marabouts commerçants s'avancent chez les peuplades idolâtres ; partout où ils trouvent des bénéfices, ils s'arrêtent ; d'autres les suivent, et for-

ment peu à peu des hameaux, des villages. Quelques-uns se sont établis déjà sur les bords du Songrogou, dans le pays de Fogni ; ils ont un village nommé Délacunda, ainsi chez les Balantes du San-Domingo à Mône, ainsi ailleurs ; peu à peu leur nombre s'accroît, leurs usages et leur langue sont adoptés par ceux chez lesquels ils viennent demeurer ; et peut-être qu'avec le temps toutes les peuplades qui habitent les côtes disparaîtront par le progrès, lent, il est vrai, mais certain, de la civilisation venue de l'intérieur de l'Afrique, à moins que nos missionnaires établis sur les côtes occidentales d'Afrique, et apportant aux peuples de cette contrée, avec la foi du christianisme, la lumière de la civilisation, ne repoussent le mahométisme vers l'intérieur du continent. Si leur mission à Dahar, auprès de Gorée, chez les mahométans yolofs, a fait peu de progrès, ils ont eu plus de succès à Joal et ailleurs chez les idolâtres. Ils ont une chapelle où les cantiques de l'église se chantent en langue serere, écrite en caractères romains ; ils se proposent de former diverses missions sur la côte ; les peuples, convertis à une religion qui enseigne la charité, seront plus heureux et plus unis que ceux qui sont soumis au mahométisme, dont tous les prosélytes ont adopté pour maxime la fourberie. Quelques-uns ont pensé que les peuplades idolâtres ont été repoussées de l'intérieur par les tribus conquérantes mahométanes ; on pourrait contester cette interprétation. Un fait singulier, c'est que les peuples de la côte ne se nourrissent que de riz, ceux de l'intérieur ne cultivent que du mil (*Holchus Sorghum*), et à en juger par les bancs de coquilles qui bordent les marigots vers la côte, et dans lesquels on trouve des

débris d'une poterie épaisse, on supposerait, et c'est une tradition chez ces peuples, qu'ils ne se nourrissaient autrefois que de coquillages.

EXTRAIT

D'UNE LETTRE DE M. SAB. BERTHELOT

ÉCRITE DE TÉNÉRIFFE

AU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION CENTRALE.

..... Relégué dans ce coin du monde, je ne puis que vous parler de ce qui s'y passe, et surtout de l'événement dont les détails ne vous sont parvenus que par la voie mensongère des journaux. Le choléra se déclara dans l'île de Canaria, une des plus importantes de cet archipel, au commencement de juin ; mais lorsque nous reçûmes ici la nouvelle de l'existence de ce fléau et des affreux ravages qu'il exerçait dans l'île voisine (éloignée de celle-ci de 48 lieues), le mal y couvait déjà depuis longtemps. Tout porte à croire qu'il y fut introduit par un bâtiment espagnol, venu de la Havane, et admis à Canaria dans les premiers jours de mai. Quoi qu'il en soit, si nous avons été préservés de l'épidémie, nous le devons moins aux conditions hygiéniques de l'île que nous habitons, qu'aux précautions sanitaires qui ont été prises. Diverses circonstances placent Ténériffe dans une position exceptionnelle ; le pays est généralement sain ; il n'y existe ni rivières ni marécages, et les eaux des sources et des citernes sont d'excellente qualité. La ville de Sainte-

Croix, où viennent aboutir toutes les communications du dehors, est spacieuse ; ses rues sont larges et constamment rafraîchies par la brise de mer, qui souffle ordinairement du nord au nord-est ; la plupart des maisons sont vastes, avec cours ou jardins intérieurs ; la plus grande propreté y règne. L'île est en outre la plus montagneuse de l'archipel Canarien, et le pic qui la domine, et qui constitue un des points culminants de notre hémisphère, doit être considéré comme un puissant foyer d'électricité et de réaction atmosphérique. Sur une surface qui embrasse 50 lieues de contour, Ténériffe compte environ 82 000 habitants, répartis dans six petites villes, six grands bourgs, treize villages, trente hameaux et une multitude de chaumières, de granges et de maisons de campagne isolées. Ainsi la population n'est agglomérée sur aucun point, et chaque maison n'est occupée que par une seule famille. Toutes ces circonstances étaient bien faites pour nous rassurer.

A Canaria, au contraire, les conditions hygiéniques présentent des différences notables. Il y a dans cette île des gorges étroites, parcourues par des torrents, et profondément encaissées par des massifs formidables, des vallées aux eaux stagnantes et malsaines, où règnent des fièvres intermittentes ; dans les principaux centres de population, les influences salutaires des vents alisés se font moins ressentir qu'à Ténériffe, à cause des accidents de terrain, et de la situation des côtes par rapport à la position des bourgs et des villages placés sur le littoral ou disséminés dans l'intérieur. Les habitants de certains districts, à l'exemple des anciens indigènes, vivent encore en troglodytes,

et même dans la capitale de l'île, le faubourg de Saint-Nicolas, où l'épidémie a sévi avec tant de force, compte plus de grottes que de maisons. Ces singulières habitations, taillées dans le rocher, sont occupées par de pauvres familles. On ne saurait s'imaginer en Europe rien de si original et de si affligeant à la fois. Pourtant cette falaise des grottes, refuge des mendiants et des lépreux, ce faubourg de *San-Nicolas de las Cuevas*, où s'est logée une population en guenilles, s'élève au pied d'une ville bien bâtie, qui renferme des édifices remarquables. C'est la cité des palmiers (*la Ciudad de las Palmas*), avec ses vastes couvents, ses belles églises, les palais de l'évêché, celui de l'inquisition, aujourd'hui le séminaire, *las Casas consistoriales*, le collège, le théâtre, un grand nombre de maisons élégantes habitées par l'aristocratie canarienne et le haut commerce, une cathédrale enfin, dans le style de Saint-Sulpice de Paris, construite d'après les dessins d'un chanoine non moins habile architecte que notre célèbre Servandoni. La ville de Las Palmas compte environ 18 000 âmes ; elle est traversée par un ravin, sur lequel on a jeté un pont monumental, qui joint le grand quartier de Triana à celui de la Vegueta. Toute cette masse d'édifices et la falaise des grottes elle-même, que cerne aux deux extrémités un mur d'enceinte, se trouvent resserrés entre la plage et les massifs qui la bordent.

Aussi, à l'apparition du choléra, le faubourg des grottes devint un foyer d'infection. Le mal qui couvait, s'annonça d'abord par quelques cas insolites et précurseurs du fléau, qui éclata bientôt avec la fureur d'un volcan. L'éruption fut terrible, foudroyante ; le choléra

se répandit comme un incendie et envahit toute la ville ; la moitié des habitants des faubourgs de Saint-Nicolas et de Saint-Joseph y succombèrent ; ceux des quartiers de Saint-François et de Saint-Lazare eurent aussi à déplorer de nombreuses victimes. Alors il se passa des choses inouïes. Figurez-vous toute une population frappée de terreur, prise de vertige, et, au milieu de cette panique générale, chacun cherchant à fuir dans la campagne pour se soustraire à la mort. En quelques heures, la ville est abandonnée par les trois quarts des habitants ; mais, déjà atteints par la contagion, ils répandent sur leur passage les germes du mal qu'ils emportent avec eux. L'île entière en est bientôt infestée. Ici ce sont des cadavres abandonnés le long des chemins, là des mourants auxquels on refuse l'hospitalité qu'ils implorent, des femmes et des enfants expirant sans secours ; car tout individu attaqué par le choléra est comme un pestiféré qu'on repousse et dont on s'éloigne avec horreur. Le choléra ! à ce nom seul on s'épouvante, on fuit, les portes se ferment, on cherche tous les moyens de s'isoler. On dirait que le choléra, en semant l'effroi dans les esprits, a dénaturé tous les cœurs. Ce que je dis là est à la lettre, je n'exagère rien, j'esquisse l'ensemble des faits ; leur détail serait horrible à raconter. On a vu dans ces jours de désolation un malheureux père de famille obligé d'ensevelir lui-même tous les siens (la mère et quatre enfants morts en moins de vingt-quatre heures). On a vu des passants refuser un verre d'eau à un moribond tourmenté d'une soif dévorante, et se tordant dans son agonie. Que dirai-je de plus?..... et pourtant j'aurais bien plus à dire.

Dans la ville de Las Palmas, la désolation fut à son comble ; l'épidémie y entassa victimes sur victimes. Sur une population que la désertion avait réduite à cinq ou six mille âmes, il y eut des jours néfastes où plus de 180 personnes succombèrent à l'intensité du mal. Six individus seulement, parmi les principaux de la ville, avaient répondu à l'appel de la municipalité au moment où la gravité des circonstances réclamait des mesures promptes et énergiques ; car rien n'avait été prévu d'avance pour les secours les plus indispensables. Il s'agissait d'installer de nouveaux hôpitaux pour obvier à l'accumulation des malades dans les quartiers habités par la population pauvre, où des familles entières, dépourvues de tout, gisaient dans des grottes infectes et dans de misérables chaumières. Il était urgent d'enlever les animaux délaissés et morts de faim dans les maisons qu'avaient abandonnées leurs maîtres, les cadavres ignorés dans des réduits où le choléra les avait frappés comme la foudre, et tous les morts à demi putréfiés qu'on amoncelait incessamment à la porte des cimetières. La situation s'aggravait d'heure en heure ; l'air s'empestait de plus en plus par les émanations qui se dégageaient de tous ces foyers d'infection sous la maligne influence d'une température de 29° centigrades. Aussi, à mesure que le choléra, devenu typhoïde, multipliait ses ravages avec un acharnement sans exemple, le désespoir s'empara des esprits, et il y eut un moment de terrible agonie, où il fut question d'abandonner la ville et de l'incendier pour arrêter les effets de cette épouvantable contagion. Les chariots ne suffisaient plus pour le transport de tant de cadavres ; l'aspect des cimetières était repous-

sant, et cependant au milieu de cet affreux conflit, il y a eu de nobles et généreux dévouements. Cette ville, devenue un vaste tombeau, où dans les rues, dans les maisons, dans les grottes, dans les hospices, sur les places publiques, et jusque sur le parvis des temples, on ne rencontrait plus que morts et mourants; cette mortalité en masse n'effraya pas d'intrépides citoyens. Je suis heureux d'avoir à citer parmi eux deux de nos compatriotes, les frères Ripoché, qui ont organisé le service des transports, n'épargnant ni leur argent ni leur vie, qui ont soigné les malades, secouru les mourants et enterré les morts, alors qu'il fallait employer la force armée pour obliger des hommes encore valides d'aider à ensevelir tous ces cadavres infects, à ouvrir de grandes tranchées où plusieurs des travailleurs, déjà atteints du mal dont l'effroi et l'horreur du lieu accélérèrent sans doute la crise mortelle, tombèrent victimes d'une cruelle nécessité et vinrent s'entasser dans la fosse commune.

Cette épouvantable épidémie a ravagé l'île de Canaria pendant plus de trois mois. Il serait difficile de fixer au juste le chiffre des morts, car on n'a pas pu enregistrer tous les décès au milieu de tant de désastres, surtout dans les paroisses où les curés et les alcaldes ont succombé. Bien des gens qui sont morts dans la campagne, où ils avaient été chercher un refuge, ont été enterrés dans des lieux ignorés, par des personnes qui n'ont pas tardé elles-mêmes à partager leur sort. D'après une relation toute récente, le chiffre des victimes du choléra, durant cette grande calamité, est porté à 14 000; mais je le crois très-exagéré. Voici à cet égard les renseignements que je puis donner

comme plus approximatifs. La mortalité, dans la ville de Las Palmas, a été de 40 pour 100, mais ce chiffre a présenté de grandes variations dans les différents districts de l'île. En prenant pour base de l'évaluation les bulletins sanitaires publiés dans la gazette officielle de la province, qui donnent les décès journaliers d'après les rapports des chefs de district, on peut estimer à 45 pour 100 le chiffre général de la mortalité. Sur une population de 60 000 âmes, le nombre des morts serait donc 9 000. Quant à celui des individus atteints par l'épidémie, on l'évalue à 60 pour 100.

Il est un fait digne de remarque : les populations de Canaria qui se sont isolées en établissant un cordon sanitaire, pour empêcher toute communication avec les parties de l'île envahies, se sont préservées du fléau. Je citerai Agaète, bourg de la côte occidentale, et Mogan, village considérable, situé dans les montagnes du sud-est. C'est ce qui est arrivé encore à la famille du comte de *Vegagrande*, réfugiée à la campagne dans une propriété dont elle a fait garder les approches par ses fermiers. Que diront les médecins non contagionistes?

**Analyses, Extraits d'ouvrages,
Mélanges, etc.**

RAPPORT SUR L'OUVRAGE DE M. REINAUD

INTITULÉ :

MÉMOIRE GÉOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE SUR
L'INDE ANTÉRIEUREMENT AU MILIEU DU XI^e SIÈCLE DE
L'ÈRE CHRÉTIENNE, D'APRÈS LES HISTORIENS ARABES,
PERSANS ET CHINOIS, ETC.

Paris, 1849, imprimerie nationale; in-4°.

DEUXIÈME ARTICLE.

Nous sommes déjà bien loin du temps où l'on plaçait dans l'Inde l'origine des sciences. Bailly avait cru un instant avoir retrouvé ce peuple primitif, instituteur du genre humain, dont les connaissances auraient atteint, pour ainsi dire, les dernières limites de l'intelligence humaine, et qu'il se plaisait à ressusciter par un puissant effort de son imagination. On est revenu aujourd'hui des rêves de quelques esprits, plus brillants que solides, sur le haut développement scientifique de l'Asie ancienne, et plus les recherches s'étendront, plus on se convaincra du peu de valeur des hypothèses, si souvent reproduites depuis soixante ans, et auxquelles se sont trouvés parfois associés des noms illustres.

On sait que les Chinois, pour ce qui concerne l'astronomie proprement dite et les mathématiques, ont tout emprunté du dehors; en serait-il de même des

Hindous? M. Lassen déclare qu'ils ont dû recevoir les idées chaldéennes par l'intermédiaire des Phéniciens. Colebrooke avoue qu'ils doivent beaucoup à l'école d'Alexandrie; Anquetil-Duperron, Bentley, Delambre, etc., ne doutent pas qu'ils n'aient profité des travaux des Arabes; ils auraient été, en un mot, tributaires de tous les peuples avec lesquels ils auraient eu des rapports. Cette opinion n'est assurément pas sans valeur; mais elle n'est pas acceptée par M. Reinaud, qui exclut toute autre influence que celle des Grecs.

Pour couler à fond cette première question, nous ferons observer que personne n'a jamais eu la prétention de faire intervenir au *viii^e* siècle de notre ère, au milieu des *sciences* de l'Inde, les connaissances des Arabes, qui datent du *ix^e* ou du *x^e*; mais lorsque l'école de Bagdad, fondée par Almamoun, inonda de ses lumières tout l'empire musulman, elle exerça sur les Hindous une action qu'on ne saurait contester; et, sans aucun doute, la cour du roi Bhodja II, ce protecteur des lettres, n'offre qu'un reflet éloigné de l'éclatante époque des khalifes abbassides. Supposera-t-on que les Hindous étaient restés tout à fait étrangers aux livres scientifiques des Arabes? Mais M. Reinaud s'est chargé lui-même de la réponse, en citant le passage suivant d'Albirouni : « J'avais fait pour les indigènes » des extraits du traité d'Euclide et de l'Almageste. » J'avais composé un traité de l'Astrolabe à leur intention, afin de les initier aux méthodes des Arabes; » aussitôt ils mirent ces morceaux en *slokas* (en vers), » de manière qu'il était devenu peu facile de s'y reconnaître. » Ces divers écrits, rédigés vers 1015 de

J.-C., tombant entre les mains de nos indianistes, n'ont-ils pu être considérés comme bien antérieurs à cette date? Est-ce que le *Tasaka*, traité d'astrologie, compilé par Neelkantha, célèbre Pandit DES TEMPS ANCIENS, ne contient pas plusieurs mots arabes en caractères sanscrits (1)? Les Hindous se sont toujours montrés peu scrupuleux sur le chapitre des emprunts. Le père Pons raconte que, pendant son voyage, le rajah Rœsing fit traduire sous son nom les Tables de Lahire; ce qui, ajoute-t-il, fera peut-être un jour regarder ce prince comme un grand astronome, et comme l'auteur de découvertes qui sont dues à l'Europe occidentale (2).

Montucla et Colebrooke, en reconnaissant que les Hindous s'étaient servis des livres grecs dans les premiers siècles de l'ère chrétienne, se gardent bien d'émettre une opinion trop exclusive sur l'ensemble de leurs travaux; M. Reinaud, qui a tiré plusieurs faits intéressants de sa traduction de morceaux inédits du *Modjmel al-Tawarik*, de Beladori, d'Albirouni et de Masoudi, est porté à croire que la plupart des documents compris dans les ouvrages de Vahara-Mihira, de Brahmagupta et de leurs successeurs, proviennent d'une seule et même source. Mais il ne répond pas à l'objection soulevée par un de ses savants confrères, M. Chasles, qui, s'appuyant, il est vrai, sur quelques indications isolées, signale, chez les Hindous, en mathématiques et en astronomie, une science tout à

(1) Voyez nos *Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux*, t. II, p. 500 et suiv.

(2) *Id.*, *ibid.*

fait originale, *indépendante de la science grecque*. Il y a donc encore plus d'un problème à résoudre avant de poser des conclusions définitives et hors de discussion.

Lorsque les Arabes commencèrent à s'occuper d'astronomie, vers 773, ils eurent d'abord entre les mains la traduction d'un livre indien, le *Sind hind*, que l'on identifie avec un des *siddhantas*, et jusqu'au règne d'Almamoun (813-833), on en fit usage. M. Reinaud pense qu'à cette époque certaines *doctrines indiennes sur l'astronomie, la géographie et le calendrier* pénétrèrent chez les Arabes et se répandirent par l'intermédiaire de ces derniers en Europe, où elles balancèrent, jusqu'à la fin du xv^e siècle, les écrits d'Hipparque et de Ptolémée. Quelle était la valeur de ces doctrines ? C'est ce qu'il importe d'examiner.

Il y a deux points qui méritent d'abord d'attirer notre attention. On sait que les chiffres *arabes* adoptés par nous étaient appelés chiffres *indiens* à Bagdad : il paraîtrait qu'ils n'ont été connus des Hindous qu'à une époque très-moderne. M. Reinaud fait observer avec raison qu'au v^e siècle de notre ère, Aryabhatta exprimait tous les nombres avec les lettres de l'alphabet ; mais il ajoute que, « pour les chiffres usités en Europe, » ils sont probablement la reproduction des signes mentionnés dans les écrits de Boèce sous le nom d'*Apices*, » et dont l'emploi semble avoir précédé l'introduction » du système indien en Occident. » Cette hypothèse nous semble bien difficile à justifier : nos chiffres sont très-certainement les mêmes que ceux des Arabes ; les différences qui existent dans la forme respective de quelques-uns ne sont que des modifications faites par

les musulmans d'Afrique et d'Espagne au moyen âge. Nous l'avons dit depuis longtemps (1), et M. Reinaud peut s'en assurer en ouvrant le manuscrit de la Bibliothèque nationale compris sous le n° 1205, ancien fonds. Quant à l'étymologie du mot *Algorismus* ou *Algorithmus*, qui désigne le système de numération décimale, nous adopterions plus volontiers l'opinion qui le fait dériver du terme grec ἀριθμός, que d'y voir une altération d'*Al-Kharizmi* (le Khwarezmien), surnom de Mohammed-ben-Musa, qui florissait dans la première moitié du ix^e siècle; nous ne saurions non plus attribuer à cet écrivain un traité publié à Nuremberg, par Joachim-Hellert, et qui aurait été composé en 940, c'est-à-dire au x^e siècle.

Ce Mohammed-ben-Musa avait rédigé, d'après les Indiens, un traité d'algèbre qui a été traduit par Rosen. La question de l'origine véritable de cette science est très-obscur. M. Reinaud ne s'en est pas préoccupé; nous en avons indiqué toute l'importance dans nos *Matériaux* (2). La méthode de Mohammed-ben-Musa diffère de celle de Diophante, ce qui a donné lieu à bien des hypothèses contradictoires. M. F. Woepcke, qui a résumé tout récemment le peu que nous connaissons de l'algèbre des Arabes, ne se prononce pas à l'égard des Hindous; il se contente de déclarer que les mathématiques ont pris, sous l'impulsion de l'école de Bagdad, un essor et un développement dignes de la plus grande admiration. Mais ce qui est assez singulier, c'est que les Arabes aient donné le nom de

(1) Voyez nos *Prolégomènes d'Oloug-Beg*, introd., p. lxxvii.

(2) T. II, p. 447.

Hendesch (qu'on traduit par science de l'Inde) à leur géométrie, qui est incontestablement celle des Grecs, et que, pour l'algèbre dont l'invention est plus douteuse, ils se soient servis de dénominations qui leur appartiennent en propre (*Al-gebr we mocabalah*, réduction et opposition), et n'aient pas hésité à en attribuer l'idée première soit à Diophante, soit à quelque autre Grec. En attendant, M. Reinaud ne signale, pour les mathématiques, aucun fait qui se rattache au sujet que nous traitons.

Faut-il donc chercher dans l'astronomie des Hindous ces doctrines qui auraient été introduites en Europe par l'intermédiaire des Arabes? Le *Sind hind* en serait-il l'expression réelle? Mais rien ne prouve que ce livre ait jamais eu une bien grande valeur scientifique; dès que les Arabes sont en possession des traités grecs, ils le rejettent complètement; Masoudi cherche bien maladroitement à en relever le mérite, en disant que du *Sind hind* sont dérivés l'*Argebahr* et l'*Almageste*, qui auraient donné naissance à l'*Arkand* et au *Livre de Ptolémée*. Ce passage, qui montre la profonde ignorance de l'auteur sur ce point, n'ajoute rien à l'opinion que l'on peut avoir des travaux des Hindous: seulement les mots *Argebahr* et *Arkand* ont exercé la sagacité de nos érudits. Colebrooke et M. Gildemeister y avaient vu les noms d'Aryabhata et de Brahma-Siddhanta: cette double hypothèse se trouve confirmée par les extraits que M. Reinaud a donnés d'Albirouni; ajoutons à cela que les *Paulissa* et *Romaka-Siddhantas*, ou *Siddhantas* de Paul le Grec et des Romains, indiquent clairement l'importation des idées de l'école d'Alexandrie dans l'Indoustan.

On a aussi remarqué qu'il était fait mention du *Sind hind* dans un calendrier d'Harib-ben-Zeid, dédié, au x^e siècle, au khalife Mostanser. La distinction qu'on y trouve au sujet de la date exacte de l'entrée du soleil dans les signes du Zodiaque, selon Albatégni et les observateurs, ou selon le *Sind hind*, démontre, comme nous l'avons déjà dit (1), que ce traité était fondé sur le calendrier Julien, dont les Arabes devaient reconnaître avant nous toute l'imperfection. Un tel résultat est peu glorieux pour les Hindous.

M. Reinaud cite plus loin une assertion de M. Biot, qui attribuait, en 1845, une origine grecque au système de la *trépidation des fixes*. Ce fait avait été signalé bien des années auparavant par M. Letronne, ainsi que nous l'avons constaté nous-même (2); la trépidation des fixes était connue de l'école d'Alexandrie. M. Reinaud aurait pu faire aussi mention du cercle *indien* dont les Arabes se servaient pour déterminer la ligne méridienne, et qui se trouve décrit dans Proclus. Nous avons traité fort au long, d'après les auteurs orientaux, de cet instrument, que M. Biot croyait à tort n'être qu'un simple procédé (3). Quant à l'idée d'une conjonction générale des planètes au moment de la création, c'est une rêverie astrologique à laquelle on ne doit pas s'arrêter.

Que reste-t-il donc des doctrines véritablement in-

(1) *Matériaux*, etc. *loc. laud.*, t. II, p. 442.

(2) Voyez notre *Mémoire sur les instruments astronomiques des Arabes*, t. I du *Recueil des savants étrangers*, publié par l'Académie des inscriptions, p. 31.

(3) *Id.*, *ibid.*, p. 98 et suiv.; et nos *Matériaux*, *loc. laud.*, p. 297 et 323.

diennes qui, sous le rapport astronomique, seraient parvenues jusqu'à nous? Une seule, celle du Zodiaque lunaire. Eh bien, M. Reinaud rappelle lui-même que M. Biot a placé en Chine l'origine des vingt-huit *mansions* de la lune. Nous avons, pour notre part, combattu et réduit à néant cette supposition toute gratuite; car, autant M. Biot peut avoir d'autorité sur un point de physique mathématique, autant sa compétence est contestable en matière d'érudition, après les sévères leçons qu'il a reçues, de M. Letronne notamment dans la question du Zodiaque de Denderah et du Calendrier égyptien. L'honorable professeur a prétendu élever aux Chinois un monument qui, à peine achevé, s'est écroulé lourdement. M. Reinaud, qui, apparemment, n'avait pas pris connaissance de notre travail, s'est laissé entraîner à des concessions qu'une sage critique ne saurait admettre. « La manière, dit-il, dont les Indiens ont marqué dans l'origine le cours de la lune et réglé leur année lunaire, consiste dans une division de l'orbite de cette planète en un certain nombre de mansions; les mansions étaient, dans le principe, au nombre de vingt-huit; mais, au x^e siècle de notre ère, *une de ces mansions fut supprimée*, et, maintenant, les Indiens n'en comptent plus que vingt-sept. » Que devient, avec cette assertion empruntée à M. Biot, le fameux passage des lois de Manou, et les vingt-sept filles de Daksa, mariées à Soma, le roi *Lunus* des anciens? Pourquoi les Arabes, et après eux les Chinois eux-mêmes, auraient-ils conservé leurs vingt-huit mansions, alors qu'une de ces mansions aurait disparu? Il peut être fort commode, pour un mathématicien, de faire de l'érudition avec un globe à pôles

mobiles, et, sans tenir compte de l'état d'enfance des nations, de les doter de toutes les connaissances *qu'elles auraient pu avoir*; mais les morceaux de fantaisie ont en général peu de durée, et justice est bientôt faite de ces systèmes *à priori*, qui ne servent qu'à obscurcir les questions les plus simples. La pensée première des mansions de la lune n'appartient pas aux Chinois : elle est commune aux peuples de l'antiquité, qui ont pris les mouvements de notre satellite pour base de leur calendrier. Imaginer qu'on ait choisi vingt-huit astérismes liés, non pas à la révolution lunaire, mais à de prétendues observations de solstices et d'équinoxes qui n'ont jamais existé en réalité, et s'appuyer, dans cette singulière théorie, sur les formules de la mécanique céleste, que l'on ne s'attendait guère à voir paraître en cette affaire, c'est poursuivre un rêve digne de figurer à côté de la démonstration d'un problème historique par le *calcul des probabilités*. Il est certain que le Zodiaque lunaire des Arabes a été adopté au moyen âge dans tout l'Orient, et qu'il est devenu la base d'une classification régulière; tout le reste n'est qu'hypothèses ou traditions confuses. M. Reinaud reconnaît que Mahomet, dans son Coran, parle des mansions de la lune; comment en pourrait-on faire, après cela, une importation du *viii^e* siècle?

Voyons si, pour la géographie, nous serons plus heureux. C'était une idée reçue chez les Hindous, que leur presqu'île était située au milieu de l'univers, et que le méridien qui en marquait le point central traversait le mont Merou, l'Himalaya, la Djomna, Korokter, dans le Madhyadessa; le château de Rohitaka sur les confins de la province de Moultau; Avanti ou Odjein,

ville du Malvah ; et enfin l'île de Lanka ou Kanka. Ce méridien avait l'inconvénient de n'être pas exact, et il ne reçut pas , selon nous , d'application géographique : on ne peut citer, en effet , aucune table de longitudes terrestres qui y ait été rapportée, et les suppositions produites à ce sujet n'ont pas plus d'authenticité que les prétendues observations astronomiques faites anciennement à Odjein , et dont on n'a jamais retrouvé la moindre trace. Colebrooke a hautement déclaré que les Hindous n'avaient point été observateurs et n'avaient jamais cherché, comme les Arabes, à vérifier par leur propre expérience les déterminations qui leur étaient communiquées ; il paraîtrait même que c'était le grec *Paulissa* qui avait fait passer arbitrairement ce méridien par des lieux dont il ignorait la véritable position. Or, presque tous les peuples de la terre considéraient leur pays comme le centre du monde ; *Paulissa* devait trouver fort naturel que les Hindous eussent cette prétention : seulement il avait le tort de placer sous la même longitude des villes et des îles fort éloignées les unes des autres de l'est à l'ouest. Recherchons donc les motifs qui auraient porté les Arabes à emprunter à l'Inde ce premier méridien imaginaire.

Lorsque nous publiâmes, en 1834, la traduction du *Traité d'Aboul-Hassan*, qui avait mérité à mon père, vingt-cinq ans auparavant, un des grands prix décennaux (1), on remarqua que les longitudes terrestres

(1) Aboul-Hassan a été traité, dans le *Journal des savants*, avec un esprit de dénigrement dont le public a pu apprécier les motifs, par un célèbre physicien, au dire de ses pairs géomètre médiocre, plus médiocre érudit ; quelques journaux, la *Revue des Deux-Mondes*, entre

étaient comptées, non point des îles Fortunées, mais de l'horizon occidental de *Khobbet-Arine*, ou de la *Coupole d'Arine*. Les investigations des érudits firent bientôt connaître que, dès le ix^e siècle, il était question de la coupole de la terre ou d'Arine dans les auteurs arabes, et que cette coupole était supposée sur l'équateur, à égale distance des deux extrémités des terres habitables : c'était une idée ptoléméenne, faussée par les Hindous. En effet, le point d'intersection du 90° degré de Ptolémée avec la ligne équinoxiale formait ce que les anciens appelaient la coupole du monde, ὁμφαλὸς θαλάσσης, *l'umbilicus terræ* : les Hindous, en faisant passer leur méridien central par Ougein et Lanka, qu'on croit être l'île de Ceylan, se montraient fort peu intelligents, puisque Ougein était située à 117°, et Ceylan à 130° des îles Fortunées. Cette transposition ne pouvait donc avoir un but scientifique. Il y a plus : c'est qu'au moyen âge, loin de croire que les Hindous se servaient d'Ougein ou de Lanka, comme d'un premier méridien géographique, on assurait qu'ils comptaient les longitudes de l'extrémité orientale du continent, à partir de Gangdiz (le château du Gange), qui joue un si grand rôle dans les récits fabuleux des Persans. M. Reinaud, cependant, veut que les Arabes aient pris des Hindous leur coupole d'Arine, et il se fonde, pour justifier cette opinion, sur l'identification des noms d'*Arine* et d'*Ougein*. Mais les plus anciens textes placent la coupole d'Arine en un lieu qui n'a pas de latitude, à 90 degrés de chacun des quatre points cardinaux, et les Arabes savaient fort bien qu'Ougein n'était pas

autres, ont reproduit sans examen ce jugement fort injuste, contre lequel nous avons déjà protesté.

située sous la ligne équinoxiale. Cette objection est capitale ; elle avait été déjà faite par Albirouni , et l'on ne doit voir dans *Arine* qu'un terme systématique, dont l'étymologie n'offre plus qu'un intérêt très-secondaire. Déjà au ix^e siècle on avait imaginé qu'une petite île se trouvait sous l'équateur, entre l'Inde et l'Abyssinie, et cette île, qui n'existe pas, est même indiquée dans un grand nombre de nos cartes modernes. Diodore de Sicile est le premier qui en ait fait mention, en l'appelant l'île d'*Uranus*, et les Arabes la nommèrent île d'*Arine* ou d'*Ourine* et coupole de la terre. Pour les Hindous, ce n'était pas l'île de Lanka (Ceylan), mais bien l'île de Kanka, ainsi que l'atteste Aboul-Féda. Kanka a le sens de *K'hobbet* ou de *gibbositas* : c'est ce qui faisait dire à Albirouni que les Indiens se servaient, pour désigner ce point, d'un terme analogue à celui de *coupole* (1).

Il ne s'agit donc jusqu'ici que d'une idée grecque, défigurée par les Hindous, reprise par les Arabes, mais qui n'avait encore reçu aucune application à la géographie mathématique. Les Hindous n'avaient point eu de méridien moyen pour l'énonciation des longitudes terrestres ; les Arabes seuls songèrent à prendre la coupole de la terre ou d'*Arine* comme point de départ d'un nouveau système moins défectueux que celui de Ptolémée. Maîtres du littoral de la Méditerranée, ils avaient reconnu de bonne heure, soit par

(1) Voyez les développements dans lesquels nous sommes entré à cet égard, t. II de nos *Matériaux*, etc., p. 735 et suiv. Nous avons montré (*Bulletin de la Société de géographie*, 4^e série, t. I, p. 197) quel parti on pourrait tirer de la coupole d'*Arine* pour le choix d'un premier méridien universel dans l'énonciation des longitudes.

leurs observations astronomiques, soit par la comparaison de leurs itinéraires avec les écrits grecs, que l'étendue donnée à la mer intérieure, de l'ouest à l'est, était beaucoup trop considérable, et qu'il s'était glissé de graves erreurs dans les distances intermédiaires. C'est ainsi que les villes d'Espagne ne pouvaient plus conserver la position qui leur était assignée par les tables de Ptolémée, à l'égard des îles Fortunées ou des Canaries. Les Arabes, après une première réduction de 10 degrés, distinguèrent l'occident vrai de l'occident habité; et comme ils ne connaissaient pas les Açores, qui, de fait, coïncidaient avec cet occident vrai, ils cherchèrent un méridien spécial, dont la situation nettement déterminée fût généralement admise, et substituèrent aux îles Fortunées l'occident de la coupole d'Arine, qui s'identifiait avec le 90° degré de Ptolémée, et qui leur offrait un moyen ingénieux de perfectionner leurs tables (1).

M. Reinaud n'a pas adopté cette explication si simple, et en reproduisant un grand nombre de textes où nous trouvons la confirmation de nos hypothèses, il reste persuadé, que « les doctrines indiennes ont long- » temps balancé l'influence des doctrines grecques, » et que si elles ont perdu l'attrait de la curiosité, cela » tient à l'état d'altération dans lequel elles sont par- » venues en Occident. » Nous n'en persistons pas moins à croire que ces doctrines indiennes, qu'il est si difficile de définir, ne se composaient que d'emprunts assez mal déguisés, et qu'on en a exagéré la

(1) Voyez plus haut (4^e série, t. II, p. 32) l'article que nous avons donné sur les travaux géographiques des Arabes, en rendant compte du beau travail de M. Lelewel.

valeur, parce qu'on ne s'en était jamais rendu un compte bien exact. Aboulpharage mettait sur la même ligne les Turcs, les Chinois et les brutes; on s'étonnerait presque qu'il n'en eût pas dit autant des Hindous, si leur bagage scientifique s'était borné aux divers points que nous venons d'exposer, et s'ils n'avaient pour eux l'opinion qu'un illustre géomètre a exprimée sur quelques passages de leurs traités de mathématique et d'astronomie; nous ferons seulement remarquer que, s'il avait existé anciennement dans l'Inde une science originale, très-différente de celle des Grecs, Aristote et ses successeurs n'auraient pas manqué de s'initier aux connaissances d'un pays que les victoires d'Alexandre venaient de leur ouvrir; que les Séleucides auraient profité de leurs fréquentes communications avec les souverains des bords du Gange pour acquérir des lumières nouvelles qui leur auraient permis de lutter avec l'école d'Alexandrie, et que si certaines méthodes indiquées dans les livres de l'Inde diffèrent de celles de Ptolémée ou de Diophante, elles peuvent avoir été transmises aux Hindous, à des époques diverses, par des savants de l'Occident, dont les noms et les ouvrages nous seraient restés inconnus.

En résumé, et sous toutes réserves des points particuliers signalés par M. Chasles, les doctrines indiennes, aussi bien que les prétendues sciences des Chinois, sont loin d'avoir, à notre avis, l'importance qu'on pourrait être disposé à leur attribuer.

SÉDILLOT.

NOTICE SUR LE PARAGUAY,
 EXTRAITE
 DU VOYAGE DE M. DE CASTELNAU
 DANS
 L'AMÉRIQUE DU SUD,
 PAR M. V. A. MALTE-BRUN.

Un des épisodes les plus intéressants de l'expédition dans l'Amérique du Sud, entreprise dans ces dernières années par M. Francis de Castelnau et ses hardis compagnons, c'est sans contredit la tentative qu'ils firent pour pénétrer dans cette *Chine américaine*, le Paraguay, que la mort du dictateur Francia, arrivée il y a douze ans, semblait avoir délivré de toute entrave.

Cette tentative ne fut pas, comme on le sait, couronnée de succès; mais elle nous a du moins valu, sur le mystérieux Paraguay, quelques pages intéressantes. Le gouvernement du Paraguay paraît reconnaître aujourd'hui pour limite septentrionale, entre le Brésil et lui, le Rio Appo, que les Brésiliens appellent quelquefois *Branco*, et qui se jette dans le Rio Paraguay bien au-dessous d'un autre Rio Branco; il réclame en outre, sur la rive droite du Rio Paraguay, Nova-Goimbra et Albuquerque, lieux dont nous aurons occasion de parler.

Nos voyageurs partirent le 27 janvier 1845 de Cubaya, capitale actuelle de la province brésilienne de Matto-Grosso, située sur la rivière du même nom; ils la descendirent, pénétrèrent dans le San-Lourenço, et parvinrent ainsi dans le fleuve du Paraguay, ne rencontrant sur leur route que quelques rares *fazendas*

ou *haciendas* (métairies), d'épaisses forêts qui formaient au-dessus de leur tête une voûte de verdure presque impénétrable aux rayons du soleil, et de vastes plaines fréquentées par des tribus d'Indiens Guatôs. Sur le Paraguay, ils traversèrent trois centres de population de quelque importance, Corumba, Albuquerque et Nova-Coimbra; le village de *Corumba* ou *Provençao*, ancien *presidio*, est peuplé d'un mélange de blancs, d'Indiens et de nègres, descendants de gens déportés autrefois en ce lieu; *Albuquerque*, petite ville, chef-lieu d'une *freguezia* ou district paroissial, est défendue par un fort, et plusieurs *aldeas* ou villages indiens, occupés par les Guaycurus, si terribles à l'état de liberté dans le grand Chaco, et les Guanas, en dépendent; et *Nova-Coimbra*, est une forteresse construite par les Portugais, sur la rive droite du fleuve, pour servir de barrière contre les Espagnols du Paraguay.

Enfin, le 14 février, après dix-sept jours de navigation, on arriva au fort Bourbon, le premier poste de la république du Paraguay.

Laissons ici parler notre savant voyageur :

« Depuis le matin, nous apercevions un gros monticule boisé, sur l'un des contre-forts duquel est bâtie la forteresse de Bourbon ou Olympo. Le docteur (Weddel) était allé en avant pour prévenir le commandant de notre arrivée, et, vers une heure, après une course de six heures, nous atteignîmes le pied du fort, qui était plongé dans le silence le plus parfait. Personne ne vint nous recevoir, et aucun mouvement quelconque n'indiquait que le lieu fût habité; enfin nous aperçûmes au milieu des hautes herbes un soldat occupé

à laver du linge, et qui ne daigna même pas tourner la tête de notre côté; ce fut seulement lorsque nous eûmes mis pied à terre qu'il nous demanda gravement si nous savions laver le nôtre. Ne trouvant personne pour nous guider, nous cherchâmes pendant quelque temps le chemin qui pouvait conduire à cette curieuse place de guerre. J'étais en proie à une vive émotion en songeant que nous étions sur le territoire du Paraguay, de cette Chine américaine, où aucun Européen n'avait encore pénétré, ou plutôt d'où aucun n'avait pu sortir sans y avoir subi une longue détention, et j'avais le plus vif espoir que nous pourrions en peu de jours en atteindre la capitale. Sur ces entrefaites, nous aperçûmes le docteur, qui nous raconta qu'il avait été reçu par un incroyable commandant à peu près muet, et dont il n'avait pu tirer encore aucune réponse à sa question fondamentale, celle de savoir si nous pouvions continuer notre voyage. Tout en accablant notre compagnon de questions auxquelles nous ne lui donnions pas le temps de répondre, nous escaladâmes un escalier agreste taillé dans le roc, qui mène à la plate-forme sur laquelle est construit l'édifice. Nous montâmes par une porte étroite, près de laquelle sont deux croix; puis nous parvînmes à une cour assez spacieuse, entourée de quatre ou cinq longues huttes couvertes de paille, au milieu desquelles s'élevait un hangar où étaient entassés de nombreux ballots. Des harnais étaient suspendus aux poteaux qui le soutenaient. Plusieurs soldats se promenaient çà et là; mais ils ne firent aucune attention à nous : c'étaient de grands et beaux hommes, à figures expressives et ouvertes. Ils portaient

pour la plupart des *ponchos* de laine teints de couleurs éclatantes, et de larges pantalons blancs, courts et garnis par en bas de franges flottantes. Leurs têtes étaient couvertes de curieux chapeaux de paille, d'une hauteur démesurée et presque coniques, étant seulement un peu élargis au sommet, et dont les rebords étaient de la plus excessive exigüité.

» Le commandant habitait, dans la hutte la plus voisine de la porte, une petite chambre qui avait un aspect particulier; car, si les tables et les chaises y étaient rares, il y avait en compensation une immense quantité de viande sèche pendue aux murs, et l'on y voyait un long râtelier auquel étaient appuyés tous les fusils de la garnison, qui, pour le dire en passant, étaient en bien meilleur état que tous ceux que nous avions vus depuis longtemps. L'habitant de ce somptueux séjour était un vieux sergent affreusement ridé, aux manières brusques, mais de haute stature, ayant l'apparence d'un tambour-major mal nourri. Cet homme se leva à peine lorsque nous entrâmes, mais condescendit cependant jusqu'à nous donner une poignée de main. Pour toute réponse à nos questions, il nous fit apporter du *maté* dans de petites calebasses, et l'on nous présenta en même temps des instruments d'argent destinés à l'aspirer : ce sont de petits tubes dont la partie inférieure est élargie et garnie de trous qui leur donnent la forme de tamis. J'avais un tel désir de me mettre dans les bonnes grâces du commandant, que je fis à peine la grimace en avalant ce détestable breuvage, et je poussai la flatterie jusqu'à lui déclarer qu'il était excellent. Il parut très-satisfait de cette marque de politesse, et une espèce de sourire

manqua de dérider ses traits. Je crus que le moment était opportun, et je lui posai la grande question : « Nous laisserez-vous entrer ? » Un sourd grognement s'échappa de son gosier, puis il ferma les yeux, se rejeta en arrière et resta immobile. Nous nous interrogeons les uns les autres du regard avec une vive anxiété pour savoir quel était le sens de ce grognement. Était-il bienveillant ou hostile ? Notre sort dépendait de la solution de cette question. Ce fut alors seulement que je m'aperçus qu'un autre personnage se trouvait dans la chambre obscure : c'était un tout petit homme aux manières douces et simples, aux yeux bleus et aux cheveux clairs, avec lequel j'entrai en conversation pour cacher l'anxiété qui me dévorait. Il me dit qu'il était Espagnol avec l'accent le plus pur de Francfort. Je sus ensuite que c'était don Mauricio Bach, autrement dit M. Mauritz, citoyen adoptif de la Bolivie, et qui, en qualité de secrétaire du consul de cette république au Paraguay, sollicitait depuis assez longtemps son admission. Pendant ce temps, j'examinais le costume de notre hôte : un pantalon bleu clair à grosses côtes était retenu autour de son corps par une corde rouge ; il n'avait point d'habit, et sa chemise était d'une grossière toile bleue ; sa cravate était de même couleur, et il ne portait pas de souliers ; enfin, une barbe de quelques mois et d'étonnants favoris rehaussaient la simplicité de ce costume. De plus, une grande croix de cuivre pendait à son cou, ainsi qu'à celui de tous ses soldats. Il tenait à la main les papiers que nous lui avions remis en guise de passe-ports, et, bien persuadé qu'il était peu versé dans la connaissance de la langue française, nous y avons ajouté, pour en rendre le

nombre plus imposant, plusieurs papiers sans importance. Je vis avec plaisir qu'il les tenait à rebours, et j'en tirai la conclusion naturelle qu'il ne savait pas lire. En effet, après avoir poussé un profond gémissement, il me les rendit, en me déclarant qu'ils étaient parfaitement en règle, mais que nous ne pouvions pénétrer plus avant sur le territoire de la très-illustre république sans un ordre exprès du président. Nous fûmes saisis de stupeur à cette annonce, mais toutes nos remontrances furent inutiles. J'obtins seulement la promesse que l'on enverrait immédiatement un messenger à la capitale. « Si tout va bien, vous aurez une réponse d'ici à deux mois, » nous dit en s'endormant le commandant. Je pris alors la résolution de renvoyer à Albuquerque le canot et les soldats brésiliens, et de ne garder avec nous que les Indiens et la pirogue que je m'étais procurée dans cet établissement. Je passai ma soirée à écrire au président de la république du Paraguay et à nos amis du Brésil. On nous annonça que, pendant tout notre séjour au fort, nous serions traités aux frais de la république, l'hospitalité étant une vertu dont se piquait particulièrement le gouvernement du Paraguay. On nous conduisit alors à notre appartement, qui se composait d'une chambre pavée ayant l'apparence d'une écurie, et qui ne recevait de jour que par la porte. Cependant le commandant nous le présenta comme un séjour très-agréable et à peu près exempt de mousquitoes, à la condition de laisser toujours cette porte fermée, la profonde obscurité qui y régnait alors écartant ces insectes incommodes. Cette pièce ne contenait aucune espèce de meubles. Nous installâmes nos hamacs, et une de nos

caisses vides nous servit d'armoire, tandis que nos malles furent érigées en tables et en chaises. Le soir, les soldats de la garnison se réunirent et dansèrent des *fandangos* au son de la harpe et de la guitare. Les hommes avaient une grâce particulière, et tous leurs mouvements indiquaient le sentiment profond de la mesure. Ces scènes si nouvelles nous offraient un grand intérêt. Depuis que nous avons été admis à résider dans le fort, ces gens nous témoignaient beaucoup de bonne volonté ; ils étaient polis et bienveillants, et montraient en toutes choses une naïveté d'enfant. Le lendemain de notre arrivée, on déchargea notre canot, et nos Indiens, qui n'étaient pas admis dans l'intérieur du fort, se formèrent un petit camp sur le rivage. Ce jour même nous vîmes partir, avec un grand plaisir, une pirogue montée par sept vigoureux soldats armés de fusils et de lances, qui portaient ma lettre au président de la république. »

Voilà donc nos voyageurs internés dans le fort, attendant avec anxiété le retour du messager, et occupant les loisirs de leur séjour en observations de toute nature, et en causeries avec les hôtes singuliers que la nécessité leur imposait.

« Enfin, le 5 mars, vers midi, on aperçut un canot qui se dirigeait vers le fort. Sachant qu'il devait contenir la réponse à notre demande, nous courûmes vers le rempart dans un état d'extrême anxiété. L'embarcation accosta bientôt, et nous en vîmes sortir une espèce de soldat en jupon écarlate et portant un grand sabre : c'était un messager du gouvernement. Il remit silencieusement une dépêche au sergent, qui se la fit

lire ; puis, tout aussi silencieusement, m'en remit une autre qui m'était adressée. Elle était du premier ministre de la république, et contenait un refus absolu de nous laisser pénétrer jusqu'à la capitale. Voici cette curieuse épître : « J'ai l'honneur de vous communiquer, par l'ordre de l'*excelentísimo señor*, président de la république, que Son Excellence a reçu avec plaisir votre lettre datée d'Olympe, le 15 de ce mois, dans laquelle vous annoncez que vous avez été chargé par le gouvernement français de la direction d'une commission scientifique destinée à explorer les parties centrales de l'Amérique du Sud, et que, pour ce motif, vous sollicitez la permission de venir, avec les personnes qui vous accompagnent, jusqu'à la capitale de cette république.

» Ce n'est pas sans contrariété que Son Excellence m'a donné ordre de vous informer que notre pays se trouve dans des circonstances telles qu'il ne pourrait vous fournir les commodités et les facilités nécessaires à l'exécution des travaux de la commission, à cause de l'état misérable de nos campagnes, état produit par une peste introduite de l'extérieur, laquelle a attaqué les bêtes à cornes et tous les animaux, et qui commençait à peine à disparaître lorsque nous avons été affligés d'une sécheresse de plus de douze mois. D'autre part, votre retour ne serait pas possible par le Parana, puisque le gouvernement de Buenos-Ayres a pris sur lui d'interrompre la navigation de cette rivière en fermant ses ports au Paraguay, sous prétexte de la guerre de Corrientes contre la Confédération. Dans cet état de choses, le gouvernement suprême de la république, conséquent avec la déclaration qui a été faite sur les

ports ouverts au commerce étranger, n'a pas jugé à propos de révoquer les ordres existants et d'ouvrir la route du fort Olympo, si ce n'est aux agents diplomatiques étrangers qui peuvent chercher à ouvrir, pour toutes les puissances, la libre navigation du Parana, et assurer ainsi des relations politiques et commerciales. Son Excellence, *el señor presidente*, est convaincu que vous comprendrez la gravité de tous ces motifs qui, pour cette fois, empêchent de vous accorder votre demande.

» Le soussigné profite de cette occasion pour vous saluer avec considération et respect.

» Dieu vous garde de longues années.

» *Signé* ANDREAS GILL. »

Azuncion, 22 février 1845.

» Pendant la lecture de cette missive, nos figures s'allongeaient de la manière la plus comique; mais ce qui n'était pas moins curieux, c'était l'air de triomphe de notre ami Mauritz, qui non-seulement apprenait que nous n'entrerions pas, mais encore, se supposant compris au nombre des agents diplomatiques mentionnés, se voyait déjà faisant son entrée triomphale dans la capitale; aussi ce ne fut pas sans un certain mouvement de fierté qu'il demanda au commandant communication de la dépêche qui le concernait. Celui-ci, après l'avoir regardé du haut de sa grandeur, lui dit au bout d'un instant : « Le suprême me donne ordre de vous renvoyer d'ici dans trois jours. » Malgré la contrariété que nous ressentions, nous ne pûmes nous empêcher de rire à cette déconvenue diplomatique.

» Le commandant nous représenta comme un honneur extraordinaire l'ordre qu'il avait reçu de nous faire accompagner jusqu'à la frontière brésilienne par une escorte chargée de nous protéger contre les Guaycurus. Pour nous, nous y vîmes le désir bien sincère de s'assurer que nous étions réellement éloignés des limites de la république. Je pris la résolution de partir dès le lendemain matin, et ce ne fut pas sans chagrin que nous nous séparâmes de ces bons soldats du Paraguay, qui presque tous avaient, en nous quittant, les larmes aux yeux. »

C'est pendant ce séjour forcé que M. de Castelnau put recueillir les renseignements suivants sur le Paraguay :

« Voici , sur l'histoire du Paraguay, depuis son indépendance, quelques renseignements que nous avons recueillis pendant notre séjour au fort Olympo. Lorsqu'en 1810, Buenos-Ayres eut chassé les Espagnols, les troupes qui occupaient le Paraguay se trouvant isolées, abandonnèrent le pays. Presque aussitôt la guerre éclata entre Buenos-Ayres et le Paraguay, qui s'était donné un gouvernement composé de cinq membres. Ce gouvernement ne dura qu'une année, et la fin de l'année 1811 vit se consommer la séparation de fait de Buenos-Ayres et du Paraguay.

» Un congrès assemblé en 1812 mit fin au gouvernement de cette junte, et nomma, pour lui succéder, deux magistrats dont l'un était le docteur Francia ; mais au commencement de 1814, ce dernier s'empara du pouvoir sous le titre de dictateur. Il gouverna de la manière la plus despotique, fit fusiller tous ceux de

ses ennemis qui tombèrent entre ses mains, et ferma le pays aux étrangers de la manière la plus absolue. Il proscrivit le titre espagnol de Don dans toute l'étendue de la république. Aujourd'hui encore, un Paraguayen ne l'emploie jamais : le seul titre qui soit maintenu est celui d'Excellence, que l'on donne au président. Francia voulut aussi défendre l'usage de la langue guarani, mais il échoua dans ce dessein. Au Paraguay, tout le monde parle cette langue, et beaucoup d'hommes de vingt-cinq à trente ans n'en connaissent point d'autre. Dans les campagnes, il paraît que la plupart des femmes ne parlent ni n'entendent la langue castillane. Francia conserva le pouvoir jusqu'à sa mort, arrivée le 25 décembre 1840 (1). La terreur qu'il inspirait de son vivant était telle qu'on ne l'appelait jamais que *el Supremo* ou *el Perpetuo*, et que les habitants des campagnes ne prononçaient pas son nom sans se découvrir. Aujourd'hui on le désigne seulement par le nom de *el Defunto*. Quelques-uns des soldats ne paraissaient pas certains qu'il fût bien mort, et lorsqu'ils parlaient de lui, ils ne manquaient jamais

(1) On se rappelle que la mort de cet homme extraordinaire fut aussi mystérieuse que sa vie. Un jour, en 1840, se trouvant atteint d'une indisposition dont il prévoyait l'issue, il s'enferma dans sa chambre, après avoir recommandé qu'on n'entrât pas de deux jours. Les deux jours passés, on ouvrit, et on le trouva mort sur une chaise, entouré des débris d'une grande quantité de papiers brûlés. Tous les secrets de sa politique avaient probablement disparu avec lui. Francia avait quatre-vingts ans. On trouva à la mort du dictateur environ 200 000 piastres dans des caisses : c'était à peu près tout l'argent en circulation dans le Paraguay. L'absence de toute transaction commerciale le rendait inutile, et l'avait nécessairement fait refluer entre les mains du gouverneur.

de regarder préalablement autour d'eux pour s'assurer qu'ils n'étaient point surveillés par un de ces agents secrets qu'entretenait le terrible dictateur; la moindre parole imprudente étant souvent punie de mort.

» Dès l'année 1824, les Brésiliens de Rio-Grande venaient échanger à Itapua leurs cafés, leurs sucres et diverses marchandises d'Europe contre le maté, les mules et le tabac des Paraguayens; mais ce commerce était purement de troc, le dictateur ayant défendu la sortie des matières d'or et d'argent. C'est seulement par ce point d'Itapua que le Paraguay recevait des marchandises européennes.

» A la mort du dictateur, une junta provisoire se chargea du gouvernement; elle était composée de cinq membres : l'alcade de la ville et les commandants des quatre quartiers des troupes (un lieutenant et trois sous-lieutenants). Le gouvernement de cette junta dura pendant les quatre premiers mois de 1841; puis, comme elle n'avait été installée que pour convoquer un congrès, et qu'elle ne paraissait pas s'en occuper ni vouloir se dessaisir de la puissance qui lui avait été confiée, le peuple se réunit en armes, se porta au palais, et la força de l'évacuer. Les commandants des troupes en nommèrent une autre, provisoire aussi, formée de deux membres seulement, l'alcade en fonction et un secrétaire. Au bout de dix-huit jours un grand congrès extraordinaire de quatre cents membres était réuni; cette assemblée décréta l'établissement de deux consuls, Carlos Antonio Lopez, premier consul, et Marianna Roque Alonzo, deuxième consul. Ces nouveaux magistrats entrèrent en fonc-

tions en mai 1841. Un autre congrès approuva, en novembre 1842, tout ce qu'avaient fait jusque-là les consuls, et fixa leurs traitements, celui du premier à 4 000 piastres fortes par an, et celui du second, à 3 000. Il leur accorda, en outre, le titre d'*excelentísimo señor*. Le même congrès arrêta que le pavillon de la république serait composé de trois bandes horizontales bleue, blanche et rouge; que, d'un côté, seraient les armes nationales : un palmier et un olivier entrelacés et embrassant une étoile, avec l'inscription : *Republica del Paraguay*; de l'autre côté, un cercle avec l'inscription : *Paz y Justicia*; et au milieu, enfin, un lion au-dessous du symbole de la liberté. Le sceau de la république fut également fixé. Enfin, le 25 décembre fut le jour désigné pour célébrer l'anniversaire de l'indépendance du pays; et, la même époque, en 1842, fut fixée pour que, dans toute la république, on prêtât le serment solennel de défendre à jamais son intégrité et son indépendance.

» Au mois de mars 1845, un nouveau congrès décida que le gouvernement consulaire serait remplacé par celui d'un président nommé pour un nombre d'années déterminé. Le premier consul, Carlos-Antonio Lopez, devint président; il fut installé le 13 mars, et ses appointements furent portés à 8,000 piastres. Le président est nommé pour dix ans, et la réunion des congrès à venir doit avoir lieu tous les cinq ans.

» Tel était le gouvernement qui régissait le Paraguay à l'époque de notre voyage. L'administration du président paraissait douce et humaine, et si l'on en eût cru ses circulaires aux puissances voisines, on aurait pu s'imaginer qu'il avait le désir de commencer

avec elles des rapports de bonne intelligence ; mais, jusqu'à ce jour, il n'y a encore qu'un ministre brésilien qui ait été reconnu à la capitale. Le pays est du reste toujours fermé, et il faut une permission spéciale pour y entrer. On nous avait dit que le gouvernement paraguayen avait établi sur la frontière du Brésil, du côté de Miranda, un fort appelé San-Carlos ; mais les soldats du fort Olympe nous assurèrent qu'il se trouvait à quarante lieues au sud-sud-est de ce dernier point. »

Nous ajouterons à ce qui précède, que Carlos Antonio Lopez, actuellement président de la république, est le propre neveu du docteur Francia ; qu'un de ses frères est placé comme évêque à la tête du clergé ; qu'il a nommé le second chef supérieur des districts de l'intérieur ; qu'il a mis un de ses fils, jeune homme de vingt ans, à la tête de l'armée active, composée de 3 000 hommes d'infanterie et de 2 000 hommes, formant cinq régiments de cavalerie, hussards et lanciers ; que l'autre, plus jeune encore, est à la tête des milices nationales ; enfin que, dans une telle concentration de tous les pouvoirs, ni le président ni la population ne paraissent soupçonner que cela ne doive point durer ainsi.

Les habitants du Paraguay, au nombre de 800 000, à ce que l'on croit, sont parqués par races, de manière qu'elles ne puissent se mêler les unes aux autres : les Indiens *Guaranis* sont établis dans les *pueblos* ou villages, où ils cultivent le *maté* et le coton ; les noirs et les mulâtres habitent seuls la ville de *Tevego* ou *San-Salvador*. L'*Assomption*, ou l'*Azuncion*, aujourd'hui

capitale de la république, est habitée par les blancs ; elle compte 10 000 âmes ; elle a été jusqu'en 1776 la suzeraine de Buénos-Ayres. Les autres villes de la république sont, si du moins on doit donner ce nom à des bourgs de 400 âmes, *Villa-Rica*, *Curuguay*, *Encarnacion* et *Villa del Pilar de Neembecu*. Cette dernière, située sur la rive gauche du Rio Paraguay, à une vingtaine de lieues de son confluent avec le Parana, a une certaine importance commerciale.

Les campagnes sont couvertes de *fazendas*, dont les propriétaires se livrent à l'agriculture, ainsi qu'à l'élevé du bétail ; le sol, qui dans la partie voisine du fleuve est marécageux et sujet aux inondations, s'élève insensiblement et forme des plateaux fertiles, où l'on cultive le café, le tabac, le maté, le maïs, le manioc, la canne à sucre et le coton. Tous ces produits sont consommés dans le pays ; la sagesse des habitants, ou plutôt leur indolence et leurs mœurs frugales, les engagent à ne pas demander à la terre au delà de leurs besoins.

Une des causes du système prohibitif qui domine au Paraguay, c'est la crainte des prétentions du gouvernement de Buénos-Ayres, qui, maître de tous les débouchés du Paraguay, a plus d'une fois tenté de se l'incorporer. D'ailleurs le Paraguay se suffit à lui-même, et bien des raisons s'opposent à ce qu'il soit avec succès ouvert au commerce : d'abord sa situation dans la profondeur du continent américain ; la difficulté des communications par terre pour le transport des marchandises, alors même que le Parana serait livré à la navigation libre ; en outre, quelques-uns des produits nationaux des plus abondants, tels que le

maté (espèce de thé), ne se consomment qu'en Amérique ; d'autres, comme le riz, le sucre, ne peuvent rivaliser avec les produits semblables du Brésil. Quant aux importations, il y a à vaincre avant tout le caractère d'une population aux mœurs simples, primitives, et accoutumée depuis longtemps à se suffire à elle-même.

Nouvelles géographiques.

EUROPE.

ROYAUME DES DEUX-SICILES. — TRAVAUX GÉODÉSIQUES, ETC. — Le Bureau topographique de Naples continue ses travaux ; il vient de publier la carte de la Méditerranée en trois feuilles, et s'occupe activement de la grande Carte topographique du royaume des Deux-Siciles, dont la première feuille a été envoyée à la Société de géographie. Les travaux géodésiques de la province de Palerme sont presque achevés. Les ingénieurs terminent en ce moment les derniers relèvements topographiques. C'est un beau travail, qui sera d'autant mieux apprécié, qu'il n'existe pas de carte exacte de l'intérieur de la Sicile : la grande carte en quatre feuilles du Dépôt topographique est sans cesse en défaut, pour avoir été construite sur des matériaux hétérogènes et inexacts. Nous donnons, dans la première partie de ce numéro, des détails plus précis que nous compléterons plus tard. DE F.

ASIE.

CHINE. — MORT DU DOCTEUR GUTZLAFF. — Ce voyageur infatigable, connu par ses nombreuses publications sur la Chine, était retourné dans cet empire, et concourait au travail de la nouvelle carte que le gouvernement anglais se propose de faire dresser, lorsque la mort est venue interrompre ses travaux le 9 août 1851. Le docteur Gutzlaff, né dans la Poméranie prussienne, était, à l'époque de sa mort et depuis plusieurs an-

nées, interprète des autorités britanniques et secrétaire pour la langue chinoise du surintendant du commerce anglais.

AMÉRIQUE.

M. LE DOCTEUR WEDDELL. — Cet ancien voyageur-naturaliste du Muséum d'histoire naturelle, qui a accompagné M. Francis de Castelnau dans son exploration de l'Amérique centrale, après avoir publié, il y a quelques mois, à Paris, la relation de son propre *Voyage dans le sud de la Bolivie*, dont nous avons donné des extraits dans le *Bulletin* (1), est de retour d'un nouveau voyage qu'il a depuis entrepris seul dans les mêmes contrées de l'Amérique méridionale. Il a bien voulu nous en promettre un aperçu, que nous espérons pouvoir publier dans notre prochain cahier.

OCÉANIE.

NOUVELLE-HOLLANDE. — UN NATUREL DE PORT-ES-SINGTON. — Dans la relation du voyage d'exploration exécuté sur le vaisseau de la marine britannique le *Rattlesnake*, par feu le capitaine Owen-Stanley, et qui vient d'être publiée à Londres par M. John Macgillivray, naturaliste de l'expédition, on trouve de curieuses informations sur les mœurs et le caractère des habitants de l'Australie. Les missionnaires anglais non-seulement ont peu de succès auprès des naturels, mais ils sont souvent exposés à leurs attaques, par suite des mauvais conseils donnés à ces derniers par les *convicts* déserteurs, qu'ils écoutent plus volontiers. Ces indigènes, en général presque abrutis, ont une très-mau-

(1) *Bulletin* de février 1851, t. I, p. 122 et suiv.

vaïse opinion des hommes blancs, qu'ils considèrent comme des ennemis dont ils doivent se méfier. Il y a cependant des exceptions, mais il paraît qu'elles sont rares. L'auteur de la relation cite la suivante :

« Plusieurs naturels de Port-Essington ont montré un degré remarquable d'intelligence bien au-dessus des Européens n'ayant point reçu d'éducation et vivant dans des districts éloignés. Je puis citer un de ces indigènes, qui portait le nom de *Neïnmal*, dont j'ai eu de fréquentes occasions d'apprécier le caractère ; car il a vécu avec moi pendant dix mois. Lors de mon séjour à Port-Essington, il s'attacha particulièrement à ma personne, m'accompagna dans les excursions que je fis dans ce district, pour en étudier l'histoire naturelle, et suivit avec attention toutes les recherches de feu mon regrettable ami Gilbert. Un jour que, retenu au camp par la pluie, j'étais occupé à dépouiller un poisson de sa peau, *Neïnmal*, qui avait examiné attentivement ce que je faisais, sortit de sa tente peu d'instants après ; mais il revint au bout de deux heures, tenant à la main la peau d'un autre poisson préparée par lui-même, et si bien, qu'elle a été ajoutée à ma collection. Je pourrais citer plusieurs exemples de sa sagacité, de sa docilité, et même de son extrême perspicacité, qui lui faisait, vers la fin, deviner presque mes pensées. *Neïnmal* m'accompagna, sur la *Fly*, au détroit de Torres, à la Nouvelle-Guinée, et, à notre retour à Port-Essington, il me supplia avec tant d'instance de lui permettre de continuer de me suivre, que je ne pus le refuser. Il vint en conséquence avec nous à Singapore, à Java et à Sydney, et devint, par son extrême bonne humeur, le favori de tout l'équipage, saisissant la langue anglaise

avec facilité, et se conformant sans la moindre hésitation à nos coutumes et à la discipline du navire. Il était très-soigné sur sa personne, et ses vêtements étaient toujours propres et en bon état. Neïmal excitait souvent ma surprise par ses remarques piquantes et pleines de justesse sur la plupart des objets extraordinaires et nouveaux pour lui qu'un voyage tel que celui que nous faisons plaçait sous ses yeux. La vue du bateau à vapeur *Nemesis*, en ce moment sous voile, l'étonna d'abord ; mais il ne tarda pas à en apprécier l'utilité. Il témoignait le plus profond mépris pour la stupidité et le peu de compréhension de ses compatriotes, et avait l'habitude de les appeler souvent de grands sots, en ajoutant que les noirs ne valaient absolument rien. Dans son admiration croissante pour les Européens, il comptait pour rien, même les Malais, les Chinois et les natifs de l'Inde, et ce ne fut que lorsqu'il eut vu des *cipaïes* qu'il modifia un peu son opinion, et qu'il pensa que, lui aussi, s'il était seulement assez grand, il aimerait à être soldat. Le pauvre garçon souffrit beaucoup du froid pendant le passage autour du cap Leeuwin ; il était malade lorsqu'il débarqua à Sydney ; mais il se rétablit bientôt. Quoique ses pensées fussent toujours circonscrites au lieu de sa naissance et à une jeune fille à laquelle il était fort attaché, il s'était déterminé avec plaisir à se rendre avec moi en Angleterre, sur la *Fly*, qui se disposait à mettre à la voile ; mais comme je n'avais point en ce moment la perspective de retourner en Australie, je ne pus me déterminer à prendre la responsabilité de me charger de pourvoir à son avenir. Je fus donc enchanté lorsque le lieutenant Yule, qui était au moment de visiter de nouveau Port-Essington, offrit

généreusement de le prendre avec lui. Lorsqu'il fut sur le *Bramble*, il se rendit utile en aidant le maître d'hôtel du navire, et, sous la direction du docteur Mac-Clatchie, il fit quelques progrès dans la lecture et dans l'écriture. A Port-Essington, les anciens membres de sa famille, jaloux des égards qu'on lui témoignait, et de la détermination qu'il avait prise de rester avec M. Tilston, aide-chirurgien, alors en fonction, firent tout ce qu'ils purent pour le détourner de son projet. Voyant qu'il y persistait, on lui tendit des embûches, et il fut tué pendant une visite faite par lui dans sa tribu. Son courage naturel et sa présence d'esprit ne l'abandonnèrent pas à ses derniers moments, lorsqu'en s'éveillant d'un profond sommeil, il se vit entouré d'une horde de sauvages altérés de son sang. Ils lui ordonnèrent de se lever; mais il se souleva seulement sur ses coudes, et leur dit : « Si vous voulez me tuer, faites-le dans la position où je suis : car je ne veux pas me lever : donnez-moi une lance et une massue, et je vous combattrai tous l'un après l'autre. » Il avait à peine fini de parler, qu'un homme appelé *Alerk* le perça par derrière avec une lance, ce que ses compagnons ne tardèrent pas à imiter; et comme le malheureux gisait à terre dans les convulsions, ses sauvages meurtriers le broyèrent, pour ainsi dire, avec leurs massues. Le récit des circonstances de la mort de Neïnal m'a été fait par un naturel intelligent qui en avait été témoin oculaire, et j'ai tout lieu de croire qu'elles sont exactement rapportées, d'après le témoignage de plusieurs autres personnes. »

D. L. R.

Actes de la Société.

Procès-verbaux des séances, Ouvrages offerts, etc.

PRÉSIDENTE DE M. JOMARD.

Séance du 19 décembre 1851.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. E. de Froberville adresse de Palerme (Sicile) au secrétaire général de la Commission centrale, une lettre sur les travaux du bureau topographique de Naples. Il lui annonce en même temps le prochain envoi de la carte de la Méditerranée en trois feuilles, publiée par cet établissement, et au fur et à mesure de leur publication les feuilles de la grande carte topographique du royaume des Deux-Siciles, dont la première feuille a déjà été adressée à la Société. Il ajoute que M. Marzolla, géographe napolitain, vient de faire paraître une carte de la province de Messine et une de la Californie, qu'il s'empressera d'offrir à la Société dont il est aujourd'hui membre ; et enfin que les travaux géodésiques de la province de Palerme sont presque achevés, et que les ingénieurs terminent en ce moment les derniers relèvements topographiques. (*Voyez les Nouvelles géographiques.*)

M. A. Schiefer, correspondant de la Société en Turquie, lui fait hommage (Péra, 5 décembre 1851) d'un

grand plan de Constantinople, collé sur toile ; il ne tardera pas à envoyer plusieurs cartes de provinces de l'empire ottoman qui lui ont été demandées par le secrétaire général ; il annonce que l'autorisation de faire des fouilles dans les environs de Mossoul et dans le Pachalik de Bagdad a été accordée par le gouvernement, et que MM. Fresnel et Place vont commencer leurs travaux. M. Schefer prépare en ce moment le travail sur les divisions territoriales de l'empire ottoman que M. de la Roquette lui a témoigné le désir de posséder, et il l'enverra aussitôt qu'il sera terminé.

M. le prince Emmanuel Galitzin transmet, avec sa lettre datée de Paris, 15 décembre 1851, et offre à la Société un planisphère publié l'année dernière par l'amirauté de Saint-Petersbourg. M. de la Roquette fait observer à ce sujet que le prince Galitzin a bien voulu lui adresser depuis, sur sa demande, une note sur les découvertes faites à différentes époques par les Russes, et indiquées sur le planisphère. Ce relevé paraissant peu explicite, et ayant déjà été imprimé dans le *Bulletin* du mois de mai 1851, p. 546, le prince a promis de le remplacer par une nouvelle note renfermant quelques détails sur les découvertes les plus saillantes de ses compatriotes.

M. de la Roquette fait connaître à la Société les renseignements qui lui ont été communiqués sur l'expédition dirigée par M. Fresnel. La lettre qu'on a reçue est datée de Beyrout, 17 novembre ; les voyageurs exploraient à ce moment les environs de Damas et de Balbek, où ils se proposaient de séjourner quelque temps avant de se rendre à Mossoul et à Bagdad.

M. Bialloblotzki (F.) écrit de Beyrout, sous la date du

9 novembre, pour communiquer ses idées sur une exploration qu'il se propose de faire de quelques parties de l'Afrique ; il demande les instructions de la Société.

M. Eugène Balbi donne au secrétaire général, par une lettre datée de Venise, 5 décembre 1851, quelques informations sur les travaux géographiques des Italiens, et en particulier sur ceux auxquels il se livre.

M. de la Roquette communique à la Commission centrale une lettre que M. de Khanikoff lui a adressée de Saint-Petersbourg, le 30 septembre 1851, au nom du conseil de la Société géographique russe, et de la réponse qu'il a cru devoir lui faire, le 1^{er} décembre suivant, après avoir consulté les autres membres du bureau.

M. Jomard fait lecture d'une lettre que M. Berthelot lui a écrite, le 6 novembre 1851, de Ténériffe, au sujet de la constitution physique de cette île et de la grande Canaria, où le choléra a éclaté. (Voyez p. 418.)

Le même communique une lettre de M. Squier sur les antiquités de l'Amérique, et il annonce la formation d'une Société de géographie et de statistique à Mexico, elle a publié un premier volume ; il se propose d'ouvrir des rapports avec cette Société.

OUVRAGES OFFERTS

DANS LA SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE 1851.

TITRES.	DONATEURS.
EUROPE.	
CARTES ET PLANS.	MM.
Plan de Constantinople, non compris ses faubourgs, d'après les documents du ministère de la guerre ottoman, par E. Olivier. Constantinople, 1851. 1 feuille très-grand format, collée sur toile.	Schefer.
ATLAS OU CARTES GÉNÉRALES.	
Atlas général, ancien et moderne, en 42 feuilles séparées, publiées à Naples de 1840 à 1851, parmi lesquelles on en remarque huit consacrées au royaume de Naples, ayant pour titre: <i>Provincia di principato Citeriore. Napoli</i> , 1850. — <i>Provincia di terra di Lavoro. Napoli</i> , 1850. — <i>Provincia di principato Ulteriore. Napoli</i> , 1850. — <i>Provincia di Capitanata. Napoli</i> , 1851. — <i>Provincia di terra d'Otranto. Napoli</i> , 1851. — <i>Provincia di Napoli. Napoli</i> , 1851. <i>Provincia di Basilicata. Napoli</i> , 1848. — <i>Provincia di terra di Bari. Napoli</i> , 1849. — Par M. Marzolla.	Marzolla.
Planisphère, publié par le département hydrographique de Saint-Pétersbourg en 1850. 1 feuille (sur carton).	Le prince Emmanuel Galitzin.
MÉLANGES.	
JOURNAUX FRANÇAIS.	
Nouvelles annales des voyages. Juillet, août et septembre 1851.	Les éditeurs.
Revue de l'Orient. Septembre 1851.	Idem.
Bulletin spécial de l'Institutrice. Décembre 1851.	Idem.
Journal d'éducation populaire. Octobre 1851.	Idem.
Journal des missions évangéliques. Nov. 1851.	Idem.
Travaux de l'Académie de Reims	Idem.
Annales du commerce extérieur. Sept. 1851.	Min. agr. et comm.

ERRATA.



C'est par erreur qu'on a dit, dans le *Bulletin* du mois d'octobre-novembre 1851, 4^e série, t. II, p. 380, que le magnifique ouvrage de M. Henry R. Schoolcraft, intitulé : *Historical and statistical information respecting the history, condition and prospects of the Indian tribes of the United-States*, dont les matériaux ont été corrigés et préparés sous la direction du Bureau des affaires indiennes, par acte du Congrès du 3 mars 1847, ouvrage orné de 76 cartes, vues, plans, représentations d'ustensiles, d'instruments, d'hiéroglyphes, etc., etc., dont une grande partie coloriée, xviii-568 pages in-4°, avait été offert par M. le docteur A. Bache. C'est M. L. Lea, commissaire du gouvernement des États-Unis pour les affaires indiennes, qui a bien voulu en faire hommage à la Société de géographie.

Bulletin d'octobre-novembre 1851, 4^e série, p. 265, ligne 2. *Au lieu de* : 1 500, *lisez* : 1 500 milles.

Bulletin de décembre, p. 395, ligne 12. *Au lieu de* : firent, *lisez* : fit.

— Page 398, ligne 11. *Au lieu de* : Bacciatore, *lisez* : Cacciatore.

— Page 403, ligne 24. *Au lieu de* : Troughton, *lisez* : Broughton.

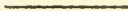


TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE TOME II DE LA 4^e SÉRIE.

N^{os} 7 à 12.

(Juillet à décembre 1851.)

MÉMOIRES, NOTICES, DOCUMENTS ORIGINAUX.

Pages.

D'un écrit intitulé : Réfutation des articles de M. Trémaux, voyageur français, par M. le colonel Kovalevsky, voyageur russe; suivi d'une lettre adressée au colonel Kovalevsky par M. Baer, membre de l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg. — Réponse de M. Trémaux à MM. Kovalevsky et Baer.	5
Sur les <i>Niam-Niams</i> , ou hommes à queue. Lettre de M. F. de Castelnau à M. de la Roquette, secrétaire général de la Commission centrale	25
De l'Amazone et de ses affluents. Extrait d'une lettre adressée de Chuquisaca à M. de Saint-Priest, par M. Léon Favre, consul général de France en Bolivie.	27
Journal tenu pendant l'expédition dirigée en 1836 vers les bords orientaux de la mer Caspienne; analyse rédigée d'après la relation originale publiée en langue russe par la Société de géographie de Saint-Petersbourg; par M. le prince Emmanuel Galitzin	85
Expédition à la recherche de sir John Franklin et des équipages des navires <i>Erebus</i> et <i>Terror</i> , traduit de l'anglais par M. Daussy.	125
Travaux géographiques des Russes dans les contrées voisines de la mer d'Aral, de la mer Caspienne et du khanat de Khiva, etc. — Lettre de M. de Khanikoff au président de la Commission centrale.	168

	Pages.
Expédition anglaise de James Richardson dans l'Afrique centrale, par M. de la Roquette. — Suite.	171
Lettre de M. d'Escayrac de Lanture sur l'expédition ci-dessus.	186
Nouveaux États et territoires des États-Unis de l'Amérique septentrionale, par M. de la Roquette.	241
Expédition dans l'Afrique centrale, traduit de l'anglais par M. de la Roquette, 313. — Suite.	409
Remarques au sujet du voyage du docteur Barth dans l'Adamawa, par M. Jomard	323
Compte rendu sommaire du relèvement de l'entrée de l'embouchure de l'Anadyr, opéré en 1848 sous la direction de M. le capitaine de marine de second rang Zarembo; avec une carte. Extrait du russe et communiqué par M. le prince Emmanuel Galitzin, correspondant étranger de la Société.	389
Sur les travaux du Bureau topographique de Naples. — Lettre de M. Eugène de Froherville à M. de la Roquette.	394
Extrait d'une lettre de M. Bertrand Bocandé, résident français à Carabanne (Cazamance), à M. Ferdinand Denis, 2 février 1851	414
Extrait d'une lettre de M. Sab. Berthelot, écrite de Ténériffe au président de la Commission centrale	418

ANALYSES, EXTRAITS D'OUVRAGES, MÉLANGES, ETC.

Géographie du moyen âge étudiée par M. Lelewel, compte rendu par M. Sédillot.	32
Note de M. de la Roquette sur la Carte de la mer d'Aral, du khanat de Khiva, etc., dressée par M. Khanikoff, secrétaire de la Société géographique de Russie, etc., et offerte par lui à la Société.	48
Voyage de M. de Sanley autour de la mer Morte. Note de M. Jomard.	50
Rapport sur l'ouvrage de M. Reinaud intitulé : <i>Mémoire géographique, historique et scientifique sur l'Inde antérieurement au milieu du 15^e siècle de l'ère chrétienne</i> , etc ; par M. Sédillot, 188. — Deuxième article.	425
Aperçu des travaux de la Société géographique russe pendant l'année 1850, par M. de la Roquette.	203
Levé trigonométrique de l'Inde, par M. Daussy	211

Remarque de M. Jomard sur la grande carte de l'Inde publiée par la Compagnie des Indes orientales.	215
<i>The physical Atlas</i> , etc. Compte rendu de l'Atlas physique, géographique, etc., de M. Alexandre Keith Johnston, par M. Sédillot.	328
Rapport sur un Atlas russe de 1796, offert à la Société de géographie par M. le prince Emmanuel Galitzin; par M. V. A. Malte-Brun.	344
Note sur le <i>meat-biscuit</i> , ou biscuit de viande, par M. Jomard.	353
Grande carte de l'Inde (nouvelles feuilles publiées).	357
Notice sur le Paraguay, extraite du voyage de M. de Castelnau dans l'Amérique du Sud, par M. V. A. Malte-Brun.	439

NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES.

EUROPE. — Neige rouge, pluie de sang, etc., 55; Recensement officiel de la population du Danemark en 1851, envoyé par M. Bosseront d'Anglade, consul de France, 56; Superficie et population de la Russie d'Europe en 1850, et population des principales villes en 1840, 218; Aspect de la Serbie (Turquie d'Europe), 358; Population et superficie de l'empire d'Autriche d'après le recensement de 1846, publié en 1850, 360; Superficie des cantons suisses, et population de leurs chefs-lieux et des principales villes, d'après le recensement officiel du mois de mars 1850, 362; Royaume des Deux-Siciles, travaux géodésiques, etc.	455
ASIE. — Sur certaines races de l'Inde, par le docteur Young, 58; Sur la frontière septentrionale du Népal, 60; Incendie de Rangoon, 61; Population de l'archipel indien et de la presqu'île de Malacca, par M. Spencer Saint-John, traduit de l'anglais par M. de la Roquette, 220; Chine: Mort du docteur Gutzlaff.	455
AFRIQUE. — Nouvelles de M. Overweg, 62; Mort de James Richardson, chef de l'expédition anglaise chargée d'explorer l'Afrique centrale.	230
AMÉRIQUE. — Recherches ethnologiques faites à Saint-Domingue par sir Robert Schomburgk, 63; Superficie des États-Unis et leur population officielle comparée de 1790 à 1850, par M. de la Roquette, 63; MM. de Humboldt et Boupland, lettre	

	Pages.
adressée par le premier aux professeurs-administrateurs du Muséum d'histoire naturelle, 232; Indiens Sionx, 234; Isthme de Nicaragua, Californie, 235; M. le docteur Weddell. . . .	456
Océanie. — AUSTRALIE. — Le voyageur Leichardt, 70; 364; Nouvelle-Hollande, Un naturel de Port-Essington.	456

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux de la Commission centrale. 75, 80, 237, 365, 372, 376.	460
Ouvrages offerts à la Société. 83, 239, 379,	463
Errata. 240, 388,	464
Table des matières.	465

CARTES.

Carte de la mer d'Aral, du khanat de Khiva, etc., par M. Khanikoff.	48
Carte de l'Amérique arctique. (Découvertes faites en 1850 et en 1851.).	125
Carte des régions arctiques comprises entre le détroit de Behring et la baie de Baffin.	125
Esquisse de l'itinéraire du voyage de James Richardson. . . .	171
Carte annexée au compte rendu de la Société géographique impériale de Russie pour l'année 1850.	203
Carte des nouveaux États et territoires des États-Unis.	241
Carte de l'entrée de l'embouchure de l'Anadyr.	389

FIN DE LA TABLE DU II^e VOLUME.



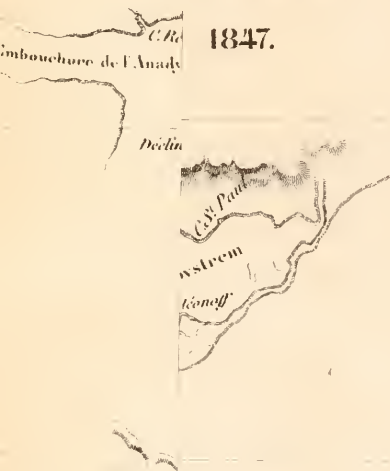
177°

65°

CARTE de l'embouchure d'Anadyr

le relevement effectué en

1847.



Explication des

- C. Retchnoi ; Cap de la
- C. Nizmenii ; Cap bas
- C. Dlinii ; Cap long.
- C. Observatsii ; Cap de
- C. St. Dionisi ; Cap St
- C. Selenia ; Cap du St
- M. Primelutia ; mont
- C. Tolsti ; Cap épais.

177°

65°

CARTE de l'entrée de l'embouchure de l'Anadyr

dressée d'après le relevement effectué en

1847.



Explication des noms étrangers.

- C. Redchov : Cap de la Rivière
- C. Vismouni : Cap bas.
- C. Diani : Cap long.
- C. Observatzi : Cap de l'Observation.
- C. St. Denis : Cap St. Denis.
- C. St. Marie : Cap du Village.
- M. Primetnaia : mont remarquable.
- C. Tolsti : Cap épais

Longitude à l'Est du Méridien de Paris

